

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**ФГБОУ ВПО «УЛЬЯНОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ИМЕНИ
П.А.СТОЛЫПИНА»**

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ-ФИЛИАЛ ФГБОУ ВПО
«УЛЬЯНОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ИМЕНИ
П.А.СТОЛЫПИНА»**

**МАТЕРИАЛЫ XII СТУДЕНЧЕСКОЙ МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-
ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ**

29 апреля 2014 г.

Димитровград2014

УДК 631
ББК 94.3
М 34

Редакционная коллегия

Главный редактор
Научный редактор
Технический редактор

Х.Х. Губейдуллин
И.И. Шигапов
С.С. Лукоянчев

Авторы опубликованных статей несут ответственность за патентную чистоту, достоверность и точность приведенных фактов, цитат, экономико-статистических данных, собственных имен, географических названий и прочих сведений, а также за разглашение данных, не подлежащих открытой публикации. Статьи приводятся в авторской редакции.

Димитровград, Технологический институт – филиал
ФГБОУ ВПО «Ульяновская государственная
сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина».

Расположен по адресу:
433511, Ульяновская обл., г. Димитровград,
ул. Куйбышева, 310
Справки по телефонам:
(84235) 2-07-27, 7-30-19, 7-37-61

Материалы XII студенческой международной научно-практической конференции. г. Димитровград. 29 апреля 2014. – Димитровград: Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина», 2014. – 477 с.

ISBN 978-5-904455-31-6

© Технологический институт – филиал
ФГБОУ ВПО «Ульяновская государственная
сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина», 2014
ISBN 978-5-904455-31-6

ISBN 978-5-904455-31-6



СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

1. Апусева А.А. Пути повышения эффективности производства и снижение себестоимости молока в сельском хозяйстве. Научный руководитель - старший преподаватель Гречникова С.В.	10
2. Быченко Е.Д. Теоретические аспекты развития стартап-проекта. Переход к системному предприятию. Научный руководитель – старший преподаватель Афанасьева Л.А.	14
3. Быченко Е.Д. Теоретические аспекты развития стартап-проекта. Рождение идеи. Научный руководитель – старший преподаватель Афанасьева Л.А.	17
4. Быченко Е.Д. Теоретические аспекты развития стартап-проекта. Реализация проекта. Научный руководитель – старший преподаватель Афанасьева Л.А.	20
5. Быченко Е.Д. Теоретические аспекты развития стартап-проекта. Стартап-компания. Научный руководитель – старший преподаватель Афанасьева Л.А.	23
6. Быченко Е.Д. Теоретические аспекты развития стартап-проекта. Создание рынка для продукта. Научный руководитель – старший преподаватель Афанасьева Л.А.	26
7. Вознесенская Д.В. Совершенствование использования научно технического потенциала сельскохозяйственного предприятия на примере СПК им. Н.К. Крупской. Научный руководитель – старший преподаватель Гречникова С.В.	29
8. Галиакберов Т.Р. Экономическая эффективность труда работников предприятия. Научный руководитель – доцент Ермаков Г.П.	32
9. Ермолаева М.В. Особенности учета командировок работников АПК за границу и внутри страны. Научный руководитель – к. э. н., старший преподаватель Банникова Е.В.	43
10. Ильгузина И. Учетная политика организации: появление и внедрение в современном Российском учете. Научный руководитель - к.э.н., доцент Поташкова Н.Н.	44
11. Кашкирова А.Г., Рыбалев В. Значение финансового и инвестиционного анализа в деятельности финансового менеджера. Научный руководитель - ассистент Демидова А.В.	48
12. Кашкирова А.Г. Операционный и финансовый циклы деятельности сельскохозяйственного предприятия. Научный руководитель – к.э.н., доцент Холопова Ю.С.	54
13. Костина Е.Э. Роль и значение малых форм хозяйствования в производстве сельскохозяйственной продукции России. Научный руководитель – к.э.н., доцент Тарасова Е.А.	58

14. Костина Е.Э. Роль и место малых форм хозяйствования в сельском хозяйстве Ульяновской области. Научный руководитель – к.э.н., доцент Нейф Н. М	62
15. Кузьмина Е.Г. Экономическая эффективность труда и методика ее расчета. Научный руководитель – профессор Х.Я. Галиуллин	67
16. Мингалиева А.А. Задачи и принципы бухгалтерского учета в германии. Научный руководитель - ассистент Демидова А.В.	73
17. Никитенкова А.С. Классификации систем бухгалтерского учета на мировом уровне. Научный руководитель - ассистент Демидова А.В.	80
18. Никитина А.А. Прогнозирование уровня жизни населения. Научный руководитель - к.э.н., доцент Иванов В.М.	85
19. Никифорова О.В. Экономическая сущность инвестиций и их виды. Научный руководитель – старший преподаватель Лукоянчев С.С.	89
20. Никифорова О.В. Сущность и основные способы инвестирования. Научный руководитель – старший преподаватель Лукоянчев С.С.	93
21. Никифорова О.В. Роль инвестиций в развитии национальной экономики. Научный руководитель – старший преподаватель Лукоянчев С.С.	96
22. Никифорова О.В. Проблема инвестиций в современной экономике России. Научный руководитель – старший преподаватель Лукоянчев С.С.	99
23. Никифорова О.В. Классификация инвестиций. Научный руководитель – старший преподаватель Лукоянчев С.С.	102
24. Романова Е.В. Иностраные инвестиции в экономике региона: состояние, тенденции. Научный руководитель – к.э.н., доцент Постнова М.В.	105
25. Рыбалев В.Л. Анализ показателей рентабельности сельскохозяйственного предприятия. Научный руководитель – к.э.н., доцент Холопова Ю.С.	110
26. Тимофеева Е.А. Источники финансирования инвестиционной деятельности. Научный руководитель – старший преподаватель Лукоянчев С.С.	116
27. Тимофеева Е.А. Функционирование иностранных инвестиций в России. Научный руководитель – старший преподаватель Лукоянчев С.С.	119
28. Тимофеева Е.А. Факторы, препятствующие притоку инвестиций и пути их решения. Научный руководитель – старший преподаватель Лукоянчев С.С.	123
29. Тимофеева Е.А. Оценка инвестиционной ситуации в РФ. Научный руководитель – старший преподаватель Лукоянчев С.С.	127
30. Тимофеева Е.А. Особенности инвестиционного климата в России. Научный руководитель – старший преподаватель Лукоянчев	131

С.С.	
31. Тимофеева Е.А. Направления повышения инвестиционной активности России. Научный руководитель – старший преподаватель Лукоянчев С.С.	135
32. Храмкова Д.С. Сущность венчурного предпринимательства. Научный руководитель – ассистент Демидова А.В.	138
33. Храмкова Д.С. Проблемы и перспективы венчурного бизнеса. Научный руководитель – к.э.н., доцент Иванов В.М.	142
34. Храмкова Д.С. Оценка деятельности российской венчурной компании (РВК). Научный руководитель – к.э.н., доцент Холопова Ю.С.	145
35. Храмкова Д.С. Инновации и их функции в экономике. Научный руководитель – к.с.-х.н., доцент Шуреков Ю.В.	149
36. Храмкова Д.С. Государственная поддержка венчурного предпринимательства. Научный руководитель – к.с.-х.н., доцент Шуреков Ю.В.	153
37. Храмкова Д.С. Венчурное финансирование. Научный руководитель – к.с.-х.н., доцент Шуреков Ю.В.	156
38. Хуснуллина Е.А., Эффективность использования трудовых ресурсов и методы ее измерения. Научный руководитель – к.т.н., доцент Ермаков Г.П.	160
39. Шакирова Л. Экономика Великобритании. Научный руководитель – к.э.н., доцент Иванов В.М.	169
40. Ширякина Е. Сравнительная характеристика современных прикладных информационных систем. Научный руководитель – к.э.н., доцент Поташкова Н.Н.	172

СЕКЦИЯ СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫХ ДИСЦИПЛИН

1. Агзамова А.Г. О доминирующей роли внутренней мотивации к труду. Научный руководитель – старший преподаватель Демина К.М.	177
2. Валитова А.Р. Религия и основные виды религиозных вероисповеданий.	183
3. Галочкина С.С., Жидков В.А. Детская беспризорность и безнадзорность в истории России. Научный руководитель – старший преподаватель Феонычев В.В.	187
4. Галочкина С.С., Жидков В.А. Правовые основы системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних. Научный руководитель – старший преподаватель Феонычев В.В.	195
5. Галочкина С.С., Жидков В.А. Профилактика семейного неблагополучия, социального сиротства, беспризорности и безнадзорности в Российской Федерации. Научный руководитель – старший преподаватель Феонычев В.В.	199

6.	Дамаева С.И. Глобальные проблемы современности	207
7.	Мазитова Л.Ф. Мусульманство и его место в среде других религиозных течений	212
8.	Мазуренко В.Е. Проблема выбора жизненного пути	215
9.	Малов В.А., Малова М.В., Порошин А.А., Горшков Д.С. Опыт работы с безнадзорными и беспризорными детьми в уссурийском социально-реабилитационном центре для несовершеннолетних. Научный руководитель – старший преподаватель Феонычев В.В.	218
10.	Рыбалев В. Нумизматика как социальное явление. Научный руководитель – старший преподаватель Лукоянчев С.С.	222
11.	Шигабетдинов И.М., Васильева Л.С., Солдатов Н.В. Проблема социальной адаптации беспризорных и безнадзорных несовершеннолетних в условиях трансформирующегося Российского общества. Научный руководитель – старший преподаватель Феонычев В.В.	229
12.	Шигабетдинов И.М., Васильева Л.С., Солдатов Н.В. Деятельность социальных служб по работе с несовершеннолетними за рубежом. Научный руководитель – старший преподаватель Феонычев В.В.	231
13.	Шигабетдинов И.М., Васильева Л.С., Солдатов Н.В. Организация социальной работы с несовершеннолетними в учреждениях социальной реабилитации: отечественный опыт. Научный руководитель – старший преподаватель Феонычев В.В.	236

СЕКЦИЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕРАБОТКИ И ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОДУКЦИИ АПК И ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН

1.	Бугранова И.Э. Вред и польза сливок. Научный руководитель – к.т.н., доцент Шигапов И.И.	244
2.	Бугранова И.Э. Биологические методы обработки вторичного молочного сырья. Научный руководитель – к.т.н., доцент Шигапов И.И.	247
3.	Бугранова И.Э. Концепция рациональной переработки молочной сыворотки. Научный руководитель – к.т.н., доцент Шигапов И.И.	251
4.	Бугранова И.Э. Безалкогольные молочные коктейли. Научный руководитель – к.т.н., доцент Шигапов И.И.	255
5.	Бугранова И.Э. Ранжирование молочных предприятий по объему переработки молока. Научный руководитель – к.т.н., доцент Шигапов И.И.	259
6.	Бугранова И.Э. Об экспериментальных исследованиях давлений молока в кольцевой щели клапанного гомогенизатора.	262

Научный руководитель к.т.н., доцент Мурский А.Д.	
7. Бугранова И.Э. Марочная политика на молочном рынке. Научный руководитель – к.т.н., доцент Шигапов И.И.	266
8. Бугранова И.Э. Технология производства продукции из козьего молока. Научный руководитель – к.т.н., доцент Шигапов И.И.	274
9. Бугранова И.Э. Сырье для мороженого. Научный руководитель – к.т.н., доцент Шигапов И.И.	280
10. Бугранова И.Э. Спреды. Научный руководитель – к.т.н., доцент Шигапов И.И.	284
11. Бугранова И.Э. Сравнительные анализы молока. Научный руководитель – к.т.н., доцент Шигапов И.И.	289
12. Гаврилова А.Н. Болезни винограда и огурцов. Научный руководитель – к.б.н., доцент Дежаткина С.В.	294
13. Газизова Г.Р. Влияние стимуляторов роста на всхожесть семян шпината. Научный руководитель – к.б.н., доцент Губейдуллина З.М.	299
14. Гирфанов Л.Р. Влияние осадков сточных вод на прорастание семян подсолнечника. Научный руководитель – к.б.н., доцент Починова Т.В.	305
15. Гирфанов Л.Р. Меры защиты с/х культур от вредителей и болезней. Научный руководитель – к.б.н., доцент Дежаткина С.В.	308
16. Елышкина Е.В., Юмагуллова А.Э. Вирус бешенства в Ульяновской области. Научный руководитель – к.б.н., доцент З.М. Губейдуллина	311
17. Колесникова Е.В. Выявление потребительских предпочтений кетчупов, реализуемых торговой сетью «Ермак». Научный руководитель - старший преподаватель Малахова Т.Н.	315
18. Колесникова Е.В. Витамины и их роль в жизни человека. Научный руководитель - старший преподаватель Малахова Т.Н.	326
19. Колесникова Е.В. Косточковые плоды. Научный руководитель - старший преподаватель Малахова Т.Н.	332
20. Лупина Т.В. Орехи и их значение в питании. Научный руководитель - старший преподаватель Малахова Т.Н.	337
21. Мосевнина Л.А. Кисломолочные продукты и их значение в питании. Научный руководитель - старший преподаватель Малахова Т.Н.	343
22. Мосевнина Л.А. Качество сахарного печенья, реализуемого торговыми предприятиями г. Димитровграда. Научный руководитель - старший преподаватель Малахова Т.Н.	348
23. Петров А.А. Тритикале как кормовая культура. Научный руководитель – к.т.н., старший преподаватель Гафин М.М.	364
24. Петров А.А. Средства повышения качества молока во время доения коров. Научный руководитель – к.т.н., старший преподаватель Гафин М.М.	366
25. Петров А.А. Очистка и сохранение качества зерна тритикале.	370

Научный руководитель – к.т.н., старший преподаватель Гафин М.М.	
26. Петров А.А. Профилактика мастита у коров. Научный руководитель – к.т.н., старший преподаватель Гафин М.М.	373
27. Петров А.А. Асептическая упаковка продуктов питания. Научный руководитель – к.т.н., старший преподаватель Гафин М.М.	375
28. Хабибулина В.Н. Общественное питание. Научный руководитель – старший преподаватель Малахова Т.Н.	378
29. Хабибулина В.Н. Товарный знак. Научный руководитель – старший преподаватель Малахова Т.Н.	387
30. Хамидуллов Р.Р. Некоторые вопросы современной демографической ситуации в России. Научный руководитель – к.б.н. доцент Губейдуллина З.М.	394

СЕКЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

1. Газизова Г.Р. Экологическая безопасность биотехнологий. Научный руководитель – д.т.н., профессор Поляков В.И.	398
2. Гирфанов Л.Р. Производство и применение почвогрунта на основе осадков сточных вод. Научный руководитель – к.б.н., доцент Починова Т.В.	402
3. Зайнутдинов Д.А. Система впрыска топлива на основе электрогидравлического эффекта. Научный руководитель – к.т.н., старший преподаватель Ротанов Е.Г	406
4. Камалдинова О.С., Мухаметшин А.А., Бугранова И.Э. Выбор технологии подготовки навоза к использованию	410
5. Камалдинова О.С., Мухаметшин А.А., Бугранова И.Э. Уборка навоза на животноводческой ферме	414
6. Камалдинова О.С., Мухаметшин А.А., Бугранова И.Э. Фильтрация с использованием различных способов окисления	417
7. Камалдинова О.С., Мухаметшин А.А., Бугранова И.Э. Основные способы обезжелезивания воды	423
8. Камалдинова О.С., Мухаметшин А.А., Бугранова И.Э. Мембранный метод очистки воды	428
9. Камалдинова О.С., Мухаметшин А.А., Бугранова И.Э. Ионообменный метод очистки воды от железа	433
10. Камалдинова О.С., Мухаметшин А.А., Бугранова И.Э. Методы очистки воды от железа и марганца	437
11. Камалдинова О.С., Мухаметшин А.А., Бугранова И.Э. Жесткость холодной воды	442
12. Камалдинова О.С., Мухаметшин А.А., Бугранова И.Э. Фильтрование воды	448
13. Камалдинова О.С., Мухаметшин А.А., Бугранова И.Э. Очистка воды обратным осмосом	453
14. Каюмов Р.Н. Применение водотопливных эмульсий в	459

дизельных двигателях. Научный руководитель – д.т.н. профессор Губейдуллин Х.Х.	
15. Нарзиев С.С. Способ безразборной диагностики топливной аппаратуры дизелей. Научный руководитель – к.т.н., старший преподаватель Ротанов Е.Г.	463
16. Салимзанов Р.Р. Разработка трубчатых спираль – винтовых аэраторов для биологической очистки сточных вод в животноводческих помещениях. Научный руководитель – д.т.н., профессор Губейдуллин Х.Х.	466
17. Старкин Д.А. Безстартерный запуск бензинового двигателя внутреннего сгорания. Научный руководитель – к.т.н., старший преподаватель Ротанов Е.Г.	470
18. Фирсов В.А. Совершенствование конструктивных параметров и режимов эксплуатации машин для мойки зерна перед размолотом. Научный руководитель – д.т.н., профессор Губейдуллин Х.Х.	472

СЕКЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА И СНИЖЕНИЕ СЕБЕСТОИМОСТИ МОЛОКА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Апусева А.А., 2 курс, Экономический факультет
Научный руководитель - старший преподаватель Гречникова С.В.
Технологический институт-филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им.
П.А.Столыпина»

Молочное скотоводство одна из наиболее важных отраслей животноводства. Оно служит источником таких ценных продуктов питания как молоко, мясо, а так же источником сырья для промышленности. Молоко является практически незаменимой основой питания в детском возрасте, как людей, так и животных. В нем содержатся все необходимые питательные вещества. По многообразному составу с ним не может конкурировать ни один из известных человеку пищевых продуктов. В молоке имеются почти все известные в настоящее время витамины.

В результате переработки молока из него получают сметану, кефир, масло, сыр, творог и другие продукты питания. И молоко, и молочные продукты играют важную роль в питании человека. Именно этим и обосновывается актуальность этой темы.

Рассмотрим эффективность производства на примере конкретного с/х предприятия – СПК «Восток»

Динамика производственных затрат на содержание одной головы молочного стада в 2010-2012 гг. представлена в таблице 1

Данные таблицы показывают, что в целом производственные затраты на содержание одной головы КРС молочного стада выросли с 34,5 тыс. рублей в 2010 до 44,0 тыс. рублей в 2013 г, т.е. на 27,6%. Это произошло в большей степени за счет роста затрат на оплату труда (в 3,6 раза) за счет отчисления на социальные нужды Ежегодной индексации уровня заработной платы, а так же за счет роста затрат, связанных с содержанием основных средств (77,1%)

Динамика производства молока в СПК «Восток» представлены в таблице 2

В таблице 2 приведены данные, характеризующие экономическую эффективность производства молока в СПК «Восток». Выручка от реализации молока в 2012 году по сравнению с 2010 г. Сократилось руб до 14454 тыс.руб., т.е. на 21,9%. Это связано с снижением цены реализации 1 ц молока на 0,2 рубля и сокращением объемов его реализации. Прибыль от реализации молока сократилось на 1880 тыс.руб., а уровень рентабельности в 2012 году составил менее 4,8%.

Таблица 1 Динамика производственных затрат на содержание одной головы молочного стада

Статьи затрат	Годы			Отклонение 2012 г от 2010	2012в %к 2010
	2010	2011	2012		
Затраты на оплату труда с отчислениями на соц. Нужды	11,80	19,59	43,26	31,46	в 3,6 раза
Корма	12,70	36,81	16,41	3,71	129,2
Содержание осн.средств	4,67	5,94	8,27	3,6	177,1
Прочие	5,33	15,45	7,39	2,06	138,6
Итого	34,5	45,28	44,03	9,53	127,6

Таблица 2 Экономическая эффективность производства молока

Показатели	Годы			2012 год в % к 2010
	2010	2011	2012	
ВП живой массы молочного стада	642	563	522	-18,97
Год.продукт. 1 г. ц	1,50	1,36	1,69	
Реализ. прироста живой массы молоч.стада ,ц	20,06	22,33	24,86	123
Уровень товарности,ц	3,1	3,5	5,1	132
Получено прир. живой массы молоч. стада за 1 чел./час	53,5	52,2	52,2	-4
Затраты труда на произв. 1ц прироста живой массы молоч.стада чел/час	1,09	0,96	0,90	-17,44
Производ. Себ-ть всего тыс.руб	13123	16155	14854	113,19
Производственная себ-ть 1ц руб.	13,78	13,79	13,81	100,21
Выручка от реализации ,тыс.руб.	16399	15804	14454	-11,87
Цена реализации 1ц руб.	1,27	1,25	1,11	-12,6
Полная себ-ть всего тыс.р.	14328	16630	14263	-0,46
Полн. себ-ть 1ц р.	1,11	1,08	1,09	-1,81
Приб. от реализ. всего	2071	2170	191	-90,78
Приб.в расч. на 1 ц.реализ.прод.,руб.	0,16	0,38	0,31	193,75
Уровень рентабельности затрат %	6,5	5,4	4,8	-26,16
Уровень рентабельности продаж %	1,5	9,8	4	-166,66
Затраты труда ,тыс.чел/час	339	297	280	-1741

Основные причины сокращения производства продукции - продолжающееся уменьшение численности скота, и продуктивности животных.

Необходимо направить все внимание на стабилизацию поголовья молочных коров, на повышение интенсивности использования имеющегося поголовья, на рост молочной продукции за счет осуществления комплекса зоотехнических, организационных и экономических мероприятий.

В данной курсовой работе затрагивалась тема производства и себестоимости молока. Молочное продукция является самым распространенной сферой деятельности СПК. Т.к молока, один из

важнейших продуктов нашего питания, мы, как главные потребители должны знать, как происходит производство молочной продукции. За основу курсовой работы взялась деятельность СПК "Восток" Ульяновской области, проанализировав таблицы, в которых отражается валовый выпуск продукции, который распределен по отраслям, а именно по животноводству, растениеводству, прочим продукциям, мы можем сделать вывод, что СПК имеет хорошие результаты в конечной прибыли от реализации продукции. Также мы можем просчитать затраты на содержание работников СПК. Затраты на посев корма животных эту работу мы сможем раскрыть проблемы данного СПК и попытаться их решить, а так же улучшить результаты работы СПК "Восток".

Главной задачей является повышение производства молока и снижения его себестоимости. Для повышения производства молока нужно:

1. Специализации и концентрации производства.
2. Создания прочной кормовой базы, способной удовлетворить потребности скота в питательных веществах для полной реализации генетического потенциала продуктивных качеств.
3. Освоения комплекса мероприятий по совершенствованию технологии содержания и кормления скота.
4. Рационализации систем выращивания ремонтного молодняка, обеспечивающих рост производства молока при значительном улучшении оплаты корма продукцией.
5. Целенаправленного использования интенсивных пород молочного скота, на основе которых создаются высокопродуктивные стада животных.
6. Углубленной селекционно-племенной работы по совершенствованию существующих и созданию новых пород молочного скота, способных обеспечить высококорентабельное производство высококачественной продукции. Научными исследованиями и широкой производственной практикой доказано, что только специализированные хозяйства с высокой концентрацией поголовья способствуют внедрению промышленных методов производства. Индустриализация дает возможность полностью исключить малопродуктивный ручной труд, заменив его высокопродуктивным механизированным и автоматизированным использованием машин, автоматики и робототехники.

Должны осуществляться мероприятия по коренному улучшению естественных пастбищ, уделяться внимание созданию долгодетных культурных, сеяных сенокосов и пастбищ, создаваться и использоваться осенне-зимние пастбища за счет посевов сорго, злаковых зерновых смесей и других культур зеленого конвейера. Перспективно создание травостоев с повышенным содержанием бобовых трав - это является главным направлением интенсификации кормопроизводства. Люцернозлаковые и клеверно-злаковые травостои по урожайности, продуктивности и содержанию протеина в 8-12 раз превосходят естественные. Разработка более совершенных и современных приемов силосования и

сенажирования позволяет сократить потери при заготовке и в процессе хранения и получать высококачественные корма. Широко используется возможность приготовления сенажа и силоса с применением консервантов из разного сырья. Это создает меньшую зависимость при создании прочной кормовой базы скотоводства от погодных условий и обеспечивает получение и использование полноценного корма в течение всего года, что особенно важно при переводе производства продукции молочного скотоводства на промышленную основу.

Должны совершенствоваться рецептуры изготовления премиксов и кормовых добавок. Вместе с этим нужно использовать такую рецептуру комбикормов, чтобы зерновую часть кормосмесей заменить более дешевыми и эффективными ингредиентами - свекловичным жомом, мелассой, шротами, травяной мукой и др.

Разработка ресурсосберегающих технологий, основывающихся на биологических особенностях различных половозрастных групп скота. Использование рациональных, малозатратных приемов позволяет резко повысить экономику производства молока.

Для снижения себестоимости молока нужно: Снижение себестоимости продукции обеспечивается, прежде всего, за счет повышения производительности труда. С ростом производительности труда сокращаются затраты труда в расчете на единицу продукции, а следовательно, уменьшается и удельный вес заработной платы в структуре себестоимости.

Библиографический список

1. Гречникова С.В., Ермаков Г.П. Как оценить рентабельность труда на предприятии? Совершенствование системы оценки экономической эффективности труда в условиях трансформирующейся экономики. Российское предпринимательство. 2011. № 1-1. С. 38-43.
2. Галеева А.Р., Гречникова С.В., Холопова Ю.С. Рентабельность человеческого капитала как показатель экономической эффективности использования труда в сельском хозяйстве. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 16-19.
3. Гречникова С.В., Ермаков Г.П., Поташкова Н.Н. Оценка факторов, влияющих на эффективность использования труда в агропроизводстве. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 19-23.
4. Гречникова С.В. Влияние оплаты труда на эффективность трудовой деятельности работников сельхозорганизаций. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 11. С. 26-28.

5. Гречникова С.В., Ермаков Г.П. Оценка экономической эффективности труда работников сельскохозяйственных предприятий в условиях рыночной экономики. *Общественные науки*. 2011. № 3. С. 502-505.
6. Гречникова С.В. Влияние трудоустроенности на эффективность труда в сельскохозяйственном производстве Современное развитие экономических и правовых отношений. *Образование и образовательная деятельность*. 2013. Т. 2013. С. 45-49.
7. Гречникова С.В. Оценка влияния различных факторов на эффективность использования трудовых ресурсов предприятий АПК. *Вестник Самарского государственного экономического университета*. 2013. № 104. С. 25-28.
8. Гречникова С.В. Методологический аспект определения экономической эффективности труда в агропроизводстве. *Научно-методический электронный журнал «Концепт»*. 2013. Т. 4. № 34. С. 1411-1415.
9. Гречникова С.В., Ермаков Г.П. Эффективно ли используются трудовые ресурсы сельскохозяйственных предприятий? Современное развитие экономических и правовых отношений. *Образование и образовательная деятельность*. 2011. Т. 2011. С. 52-56.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ СТАРТАП-ПРОЕКТА. ПЕРЕХОД К СИСТЕМНОМУ ПРЕДПРИЯТИЮ

Быченко Е.Д. – студентка экономического факультета, группы ПМо-21
Научный руководитель – старший преподаватель Афанасьева Л.А.
Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО
«Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»

Основа этого пункта проста - компания разрастается и нужно перестать завязывать все решения на себе, иначе сам создатель стартапа будет тормозить ее развитие.

Существуют несколько путей передачи управления и снятия с организатора стартапа текущих дел:

- Делегирование управления;
- Аутсорсинг;
- Консалтинг.

Под делегированием понимается передача подчиненному части задач руководителя. Важно передать задачу полностью, вместе с правами самостоятельного принятия решений и ответственностью за результаты. "Есть мнение, что руководитель должен выполнять только ту работу, которая опасна для его подчиненных. Все остальное - делегировать".

Делегирование можно использовать как способ мотивации, как метод повышения квалификации работников. Делегирование позволяет ускорить некоторые процессы и высвобождает время руководителя для решения

управленческих задач. Но не нужно забывать, что проблемой здесь станет выбор компетентного специалиста.

Под аутсорсингом понимается передача внутренней задачи внешним партнерам или агентствам за определенную плату.

Пользоваться или не пользоваться аутсорсингом, какие задачи и кому отдавать решается в каждом частном случае отдельно. Но точно не нужно отдавать на аутсорсинг "задачи, которые:

- вы можете сделать "на отлично" сами;
- связаны с передачей большого количества внутренней информации;
- с пониманием специфики бизнеса".

Консалтинг – решение задач и проблем бизнеса при помощи консультантов. Список возможных функций, которые могут выполнять консультанты: выполнение работы, руководство работой, наставничество, выдача рекомендаций, передача знаний, управление проектами, выступление в качестве советника, модератора, агента перемен или технического эксперта.

Видно, что функции консультантов могут быть достаточно разнообразны и при наличии денег в стартап проекте могут обеспечить эффективное и результативное развитие. Основной проблемой здесь станет определение и выбор хорошего консультанта. Хорошее решение данной задачи предлагается в книге Маркетинговая машина в виде теста "seven-eleven". Суть данного метода- чем больше ответов "да" на вопросы теста, тем лучше консультант. Если консультант набрал меньше 7 баллов из 11 пунктов, рекомендуется не прибегать к его услугам. Приведем пункты, по которым нужно задавать вопросы:

1. Имеет ли большой практический опыт?
2. Имеет ли опыт в 3х и более областях?
3. Имеет ли хороший теоретический бэкграунд?
4. Имеет ли хорошие партнерские связи?
5. Предлагает ли нестандартные идеи?
6. Пишет ли короткие и конкретные отчеты?
7. Проводит ли короткие встречи?
8. Объясняет ли простым языком?
9. Доступен ли 24 часа в сутки?
10. Готов ли отвечать за результаты?
11. Приятен ли в общении.

На этапе стартапа в руководстве фирмы состоят несколько человек, которые строят свой бизнес, в основном ориентируясь на своего лидера. Постепенно компания расширяется, появляются новые сотрудники, но еще довольно долго корпоративная культура будет выстраиваться именно исходя из личностных особенностей лидера и опорных сотрудников. Рассмотрим основные типы организационной культуры присущие стартап проектам:

Партисипативный тип культуры

Развивается в демократично устроенных организациях. Тогда сотрудники объединены общей целью, участвуют в принятии решений и

совместными усилиями достигают результата. Приветствуются ориентация на команду, стремление к профессиональному развитию, высокая квалификация и взаимодополняемость.

По мере развития данный вид культуры остается эффективным для творческих компаний.

Предпринимательский тип

Характерен для компаний, руководство которых поощряет инициативу, целеустремленность, самостоятельность. Сотрудники нацелены на достижение индивидуальных результатов и проявляют активность. Минусом данного типа культуры можно назвать напряженную атмосферу внутри коллектива, основанную на конкуренции, часто переходящую в нездоровую.

Предпринимательская корпоративная культура чаще всего переходит в рыночную, ориентированную на конкурентоспособность организации и ее лидерство на рынке. Главными рычагами управления являются карьерный рост и материальное вознаграждение.

Авторитарный тип.

В компаниях с таким типом распространена культура власти, предполагающая единоличное принятие решений и создание жесткой иерархической структуры. Централизация власти позволяет оперативно реагировать, быстро принимать и организовывать исполнение решений.

С развитием стартапа возможны 2 варианта развития внутренней культуры. Руководитель компании может оставаться ее неформальным лидером и пользоваться высоким авторитетом. В данном варианте организационная культура постепенно может перерасти из авторитарной в органическую, семейную, в которой глава компании – глава семьи.

Иным вариантом развития событий становится приобретение лидером бизнеса диктаторских черт. Руководитель также все решает самостоятельно, но оказывает более жесткое давление на подчиненных и чаще применяет к ним санкции, чтобы достигнуть желаемого и иногда чрезмерного качественного или количественного результата работы. Начинает формироваться бюрократическая организационная культура.

Любая из данных типов культур имеет свои преимущества и эффективна для различного типа компаний. Но практика показывает, что "руководители должны следовать ситуационному подходу, то есть выбирать стиль управления и руководства, наиболее подходящий в каждой конкретной ситуации". Главное для руководителя стартапа определить, какая из культур будет эффективна именно для его компании, не будет препятствовать развитию и максимизации прибыли.

Библиографический список:

1. Холопова Ю.С., Лукоянчев С.С. Факторы, влияющие на инвестиционную активность предприятий АПК Ульяновской области. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2011. Т. 3. № 31-1. С. 268-270.

2. Авдони́на И.А. Основные тенденции и прогноз развития свеклосахарного подкомплекса с учетом применения интенсивных технологий в отрасли (на примере Ульяновской области)// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2012. № 10. С. 6-11.
3. Авдони́на И.А., Холопова Ю.С. Научные основы функционирования свеклосахарного подкомплекса.// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 5-10.
4. Авдони́на И.А. Специфика взаимоотношений производителей сахарной свеклы и её переработчика в Ульяновской области.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 11. С. 5-7.
5. Обиух Л.А. Риски инновационного развития АПК.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 12. С. 294-296.
6. Обиух Л.А. Бизнес-инкубатор как элемент инфраструктуры инновационной экономики.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 12. С. 291-293.
7. Обиух Л.А. Фермерство Ульяновской области сегодня.// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2013. Т. 2013. С. 138-143.
8. Обиух Л.А., Иванов В.М., Поташкова Н.Н. Основные направления инновационного развития АПК.// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 87-93.
9. Тимошенко М.П. Персональные данные и врачебная тайна.// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 119-121.
10. Тимошенко М.П. Юридические коллизии в трудовых отношениях. Какой правовой норме отдать предпочтение?// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2013. Т. 2013. С. 153-155.
11. Тимошенко М.П. Была сертификация, стала декларация.// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2010. Т. 2010. С. 179-182.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ СТАРТАП-ПРОЕКТА. РОЖДЕНИЕ ИДЕИ

Быченко Е.Д. – студентка экономического факультета, группы ПМо-21

Научный руководитель – старший преподаватель Афанасьева Л.А.

Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО

«Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»

Каждый успешный бизнес начинается с хорошей идеи, но не каждая хорошая идея приводит к успешному бизнесу. Техническая идея может быть нереалистична, неуникальна, или иметь другого законного владельца. Поэтому следует внимательно изучить технические новинки, недавно созданные фирмы, а также ознакомиться с патентованием.

Что же касается сферы услуг, новизна может заключаться в системе предложения, в способе оказания данного вида услуги или в подаче и позиционировании.

Поиск приверженцев

Здесь имеются ввиду опорные сотрудники, то есть те, которые вовлечены в процесс создания стартапа, наряду с основателем принимают участия в обсуждении идеи или же те, кто будет выполнять опорные функции в реализуемом проекте.

Опорные сотрудники просто обязаны быть увлеченными делом не меньше, чем руководитель проекта, его основатель. Поэтому рекомендуют взять в долю, продать им или предоставить как оплату за услуги долю в компании, или же просто оплачивать их труд чуть выше рядовых работников. Не следует, однако, разбрасываться ее акциями, поскольку на начальном этапе это делается слишком легко, а на последующих может привести к потере контроля.

Шлифовка идеи

Данный этап заключается в более критичном осмыслении идеи, оптимизации технологических и экономических путей реализации, а также способов, лингвистических оборотов и методов убеждения для подачи идеи.

Для шлифовки идеи нужен критически настроенный, но преданный ей коллектив. Поэтому успешный стартап — зачастую продукт двух индивидов, каждый из которых в силу своих личных качеств, способствовал либо рождению, либо шлифовке конкретной идеи.

При шлифовке идеи необходимо знать о проблемах, которые могут возникнуть при принятии решений группой, пусть даже и столь малочисленной. Они возникают из-за "психологического давления, когда члены группы тесно взаимодействуют друг с другом, разделяют единые системы ценностей и действуют в кризисной ситуации".

- Иллюзия неуязвимости - данная иллюзия мешает группе объективно оценивать риски;
- Ложная рациональность- способность выдумывать рациональные обоснования для преуменьшения значимости тревожных сигналов;
- Стереотипы- то, что мешает оценивать потенциальных конкурентов объективно и не считать их врагами, неспособными к правильному принятию решений;
- Самоцензура – внутреннее решение придерживаться "группового консенсуса", из-за чего происходит воздержание от высказывания сомнений;

- Привратничество- защита друг друга от негативной информации, которая могла бы разрушить веру группы.

В результате вышперечисленных недостатков группового мышления могут быть приняты некачественные решения и выведена неверная, нечеткая или невыполнимая бизнес-идея, под которую будет сложно найти инвесторов. Шлифующие идею, в случае подчинения групповому мышлению, "избегают обзора всех имеющихся альтернатив, не проводят повторного обсуждения, не рассматривают альтернативные курсы развития, мало времени уделяют обсуждению возможных трудностей".

Если идея отшлифована, ее можно изложить за две минуты. Практически под любую отшлифованную идею найти инвестора просто. А под любую неотшлифованную — практически нереально.

Библиографический список:

1. Холопова Ю.С., Лукоянчев С.С. Факторы, влияющие на инвестиционную активность предприятий АПК Ульяновской области. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2011. Т. 3. № 31-1. С. 268-270.
2. Авдоница И.А. Основные тенденции и прогноз развития свеклосахарного подкомплекса с учетом применения интенсивных технологий в отрасли (на примере Ульяновской области).// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2012. № 10. С. 6-11.
3. Авдоница И.А., Холопова Ю.С. Научные основы функционирования свеклосахарного подкомплекса.// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 5-10.
4. Авдоница И.А. Специфика взаимоотношений производителей сахарной свеклы и её переработчика в Ульяновской области.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 11. С. 5-7.
5. Обиух Л.А. Риски инновационного развития АПК.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 12. С. 294-296.
6. Обиух Л.А. Бизнес-инкубатор как элемент инфраструктуры инновационной экономики.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 12. С. 291-293.
7. Обиух Л.А. Фермерство Ульяновской области сегодня.// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2013. Т. 2013. С. 138-143.
8. Обиух Л.А., Иванов В.М., Поташкова Н.Н. Основные направления инновационного развития АПК.// Современное развитие экономических и

правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 87-93.

9. Тимошенко М.П. Персональные данные и врачебная тайна.// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 119-121.

10. Тимошенко М.П. Юридические коллизии в трудовых отношениях. Какой правовой норме отдать предпочтение?// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2013. Т. 2013. С. 153-155.

11. Тимошенко М.П. Была сертификация, стала декларация.// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2010. Т. 2010. С. 179-182.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ СТАРТАП-ПРОЕКТА. РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТА

Быченко Е.Д. – студентка экономического факультета, группы ПМо-21

Научный руководитель – старший преподаватель Афанасьева Л.А.

Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО

«Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»

Важнейший пункт подготовки и открытия бизнеса. На этом этапе определяется, имеет ли смысл планируемый стартап, устанавливаются сроки окупаемости, суммы необходимых инвестиций и другие немаловажные моменты.

"Бизнес-план – обязательно письменный документ, суммирующий деловые возможности и перспективы и разъясняющий, как эти возможности могут быть реализованы имеющейся командой". Перечислим основные моменты, содержащиеся в бизнес-плане:

- Анализ сегмента рынка, анализ конкурентов;
- Анализ расходов стартап-компании- расчет бюджета стартапа и анализ-расчет сроков окупаемости;
- План привлечения заинтересованных клиентов.

Для составления грамотного бизнес плана также необходимо знать структуру данного документа:

- Резюме проекта;
- Описание проекта;
- Информация об участниках проекта;
- Анализ рынка;
- Стратегия маркетинга;
- Производственный план;
- Финансовый план;
- Оценка эффективности проектов;
- Анализ рисков по проекту.

Грамотный бизнес-план- это основной документ для инвесторов, план развития компания и способ оценки стартапа в одном лице. Поэтому так важно уделить ему достаточно количество внимания.

Вариантов получения стартовых денег несколько. Приведем наиболее распространенные из них:

- Личные деньги предпринимателя;
- Бизнес-ангелы;
- Кредит;
- Гранты;

Каждый из этих вариантов имеет свои плюсы и минусы: личных денег в большинстве случаях не хватает, бизнес-ангелов найти не так просто - нужны связи, знакомства, кредит возможно получить только под отличное обеспечение. Что касается грантов - существует огромное количество государственных программ, необходимо только знать о них и предоставить достойный проект.

Для нахождения личных инвесторов (бизнес-ангелов) требуется умение налаживать деловые связи. Для этого нужно знать "6 правил, соблюдение которых позволяет понравиться людям:

- Искренне интересуйтесь другими людьми;
- Улыбайтесь;
- Помните, что имя человека- это самый сладостный и самый важный для него звук на любом языке;
- Будьте хорошим слушателем. Поощряйте других говорить о самих себе;
- Говорите о том, что интересует вашего собеседника;
- Внушайте вашему собеседнику сознание его значимости и делайте это искренне".

Так же важно место знакомства. Перечислю места, которые чаще всего используют для деловых знакомств:

- Тренинги, конференции, профессиональные выставки;
- Спортивные секции;
- Благотворительные и светские мероприятия;
- Специализированные форумы.

Для получения кредита, нужно знать на какие показатели банк первым делом обращает внимание:

- прибыль;
- прогнозный отчет о движении денежных средств;
- показатели эффективности проекта;
- показатели рентабельности;
- наличие залога;
- наличие маркетингового исследования рынка проекта.

Таким образом, требуется достаточно большое количество документов, некоторые из которых стартап компании практически не в силах предоставить.

Гранты – это достаточно распространенный сейчас способ получения денег среди молодых компаний. Например, "областной целевой программой "Развитие малого и среднего предпринимательства в Самарской области" на 2009-2010 годы предусмотрено предоставление на безвозмездной и безвозвратной основе субсидий (грантов) на создание собственного бизнеса. Гранты начинающим предпринимателям предоставляются в размере до 300 тыс. рублей.

Субсидия (грант) предоставляется субъекту малого и среднего предпринимательства на конкурсной основе при условии, что претендент прошел краткосрочное обучение (не менее 40 часов), представил бизнес-план и соответствует следующим критериям:

- осуществляет свою деятельность не более 1 года, - подтвердивший расходы на государственную регистрацию юридического лица или индивидуального предпринимателя, приобретение основных средств и производственного оборудования, обеспечение приобретения права по договору коммерческой концессии (франшизу)".

На этом этапе подбирается наиболее целесообразное помещение, исходя из критериев цена, качество, назначение стартап-компании. То есть, если ваша компания занимается сферой услуг и развлечений, ваш офис должен находиться рядом с транспортной развязкой, чтобы клиенты без проблем могли добраться до организации. Если предприятие производственное, то местоположение определяется хорошими транспортными путями для крупногабаритного транспорта и площадью помещения. Если же компания выполняет посреднические функции, основана на телефонных переговорах, интернет услугах, то офис может быть маленьким, далеким от развязок, но дешевле.

После принятия решения об аренде офис следует обставить согласно назначению, провести интернет, телефон и остальные коммуникации. После этого помещение станет готово к принятию новых сотрудников и клиентов.

Библиографический список:

1. Холопова Ю.С., Лукоянчев С.С. Факторы, влияющие на инвестиционную активность предприятий АПК Ульяновской области. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2011. Т. 3. № 31-1. С. 268-270.
2. Авдони́на И.А. Основные тенденции и прогноз развития свеклосахарного подкомплекса с учетом применения интенсивных технологий в отрасли (на примере Ульяновской области).// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2012. № 10. С. 6-11.
3. Авдони́на И.А., Холопова Ю.С. Научные основы функционирования свеклосахарного подкомплекса.// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 5-10.

4. Авдони́на И.А. Специфика взаимоотношений производителей сахарной свеклы и её переработчика в Ульяновской области.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 11. С. 5-7.
5. Обиух Л.А. Риски инновационного развития АПК.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 12. С. 294-296.
6. Обиух Л.А. Бизнес-инкубатор как элемент инфраструктуры инновационной экономики.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 12. С. 291-293.
7. Обиух Л.А. Фермерство Ульяновской области сегодня.// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2013. Т. 2013. С. 138-143.
8. Обиух Л.А., Иванов В.М., Поташкова Н.Н. Основные направления инновационного развития АПК.// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 87-93.
9. Тимошенко М.П. Персональные данные и врачебная тайна.// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 119-121.
10. Тимошенко М.П. Юридические коллизии в трудовых отношениях. Какой правовой норме отдать предпочтение?// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2013. Т. 2013. С. 153-155.
11. Тимошенко М.П. Была сертификация, стала декларация.// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2010. Т. 2010. С. 179-182.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ СТАРТАП-ПРОЕКТА. СТАРТАП-КОМПАНИЯ

Быченко Е.Д. – студентка экономического факультета, группы ПМо-21
Научный руководитель – старший преподаватель Афанасьева Л.А.
Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО
«Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»

Стартап или стартап-компания — компания с короткой историей операционной деятельности. Как правило, такие компании созданы недавно, находятся в стадии развития или исследования перспективных рынков.

Перечислим отличительные черты стартапа:

- "молодость", компания должна быть создана недавно или находится в процессе становления;
- ограниченность в ресурсах, в том числе и временных, что обусловлено молодостью компании;

- наличие инновационной технологии, новизны;
- ведение предпринимательской деятельности индивидуальным предпринимателем или микропредприятием (2-10 человек);
- отсутствие чёткого разделения труда, чёткой организационной структуры.

Обобщим идею понятия "стартапа". Это прежде всего проект или нестандартная идея, которому для успешности, раскрученности и прибыльности, необходимы четкое исполнение на самом высоком уровне, продвижение с помощью маркетинговых коммуникаций и определенные финансовые вложения. А чтобы проект смог, что называется "выстрелить", необходимо грамотно поставить цель и объединить все усилия вокруг решения главной задачи.

Число проектов, создаваемых с нуля сейчас растет, очень многие компании заявляют о своей поддержке инновационных проектов и готовы вкладывать в стартапы деньги, при условии, грамотного бизнес-проекта.

Рассмотрим, что же необходимо в наше время для создания успешного бизнеса с нуля.

Рассмотрим основные этапы, через которые проходит любой стартап для успешного функционирования на рынке. Эти этапы можно охарактеризовать, как фундамент любой компании, то есть перечень действий для любого начинающего предпринимателя или группы предпринимателей.

Все этапы представлены на рисунке 1.

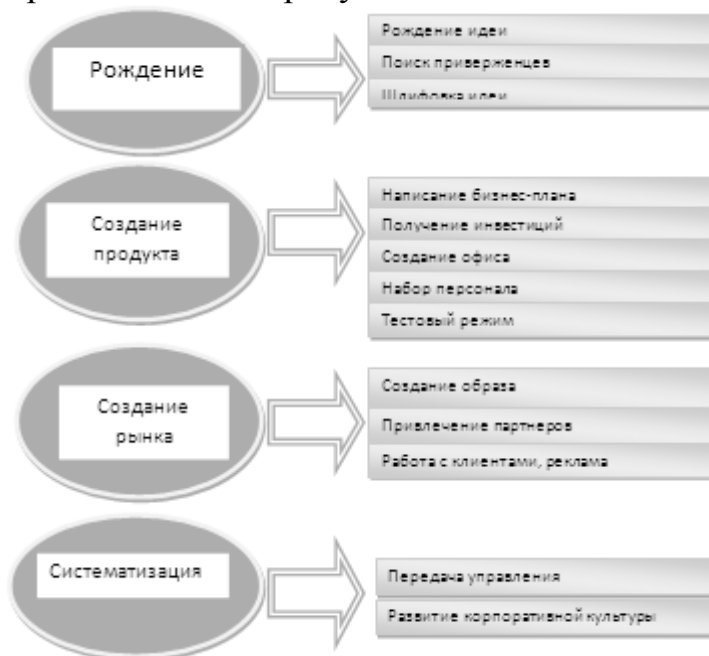


Рисунок 1.

Рождение компании начинается с момента, когда в голову приходит бизнес-идея до непосредственной работы над продуктом. То есть речь здесь идет не о размытом желании "заняться собственным делом", а уже о конкретной идеи, которая возможно будет работать в будущем. Сюда

относятся сама задумка, обсуждение и огранка идеи до состояния бизнес-проекта.

Библиографический список:

1. Холопова Ю.С., Лукоянчев С.С. Факторы, влияющие на инвестиционную активность предприятий АПК Ульяновской области. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2011. Т. 3. № 31-1. С. 268-270.
2. Авдоница И.А. Основные тенденции и прогноз развития свеклосахарного подкомплекса с учетом применения интенсивных технологий в отрасли (на примере Ульяновской области).// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2012. № 10. С. 6-11.
3. Авдоница И.А., Холопова Ю.С. Научные основы функционирования свеклосахарного подкомплекса.// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 5-10.
4. Авдоница И.А. Специфика взаимоотношений производителей сахарной свеклы и её переработчика в Ульяновской области.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 11. С. 5-7.
5. Обиух Л.А. Риски инновационного развития АПК.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 12. С. 294-296.
6. Обиух Л.А. Бизнес-инкубатор как элемент инфраструктуры инновационной экономики.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 12. С. 291-293.
7. Обиух Л.А. Фермерство Ульяновской области сегодня.// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2013. Т. 2013. С. 138-143.
8. Обиух Л.А., Иванов В.М., Поташкова Н.Н. Основные направления инновационного развития АПК.// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 87-93.
9. Тимошенко М.П. Персональные данные и врачебная тайна.// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 119-121.
10. Тимошенко М.П. Юридические коллизии в трудовых отношениях. Какой правовой норме отдать предпочтение?// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2013. Т. 2013. С. 153-155.

11. Тимошенко М.П. Была сертификация, стала декларация.// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2010. Т. 2010. С. 179-182.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ СТАРТАП-ПРОЕКТА. СОЗДАНИЕ РЫНКА ДЛЯ ПРОДУКТА

Быченко Е.Д. – студентка экономического факультета, группы ПМо-21
 Научный руководитель – старший преподаватель Афанасьева Л.А.
 Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО
 «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»

В формирование продукта входит разработка продукта/услуги, создание опытного образца. После этого может потребоваться внесение некоторых дополнений, соответственно придется испытать несколько вариантов продукта.

После этого начинается работа с первыми клиентами, учет недоработок и ошибок, затем работа с первыми партнерами, отработка алгоритмов эффективного сотрудничества.

На этом этапе отрабатываются алгоритмы привлечения клиентов, оптимизируются расходы на привлечение клиентов, рассчитывается и утверждается бюджет на рекламу проекта, гарантирующую приток новых клиентов, приводятся в действие результаты маркетинговых исследований предыдущего этапа. Начинается этап агрессивных продаж и активного расширения рынка.

К этому этапу мы можем отнести создание бренда компании, разработка таких имиджевых вещей как название, слоган, логотип. Для объективной оценки создаваемого имиджа требуется согласовывать свои действия по его развитию с «таблицей направлений репутационного аудита» (см. табл. 1):

Таблица 1

№ п/п	Направление репутационного аудита	Составляющие
1.	Репутация компании	Успешность, информационная политика, кадровый потенциал
2.	Репутация руководителя компании	Успешность, навыки общения и тп
3.	Активность компании в информационном поле	Индекс цитирования, количественный анализ позитивных и негативных упоминаний
4.	Эффективность работы с отдельными каналами коммуникации	Работа со СМИ, интернет, реклама.
5.	Эффективность работы со СМИ	Качественный анализ эффективности
6.	Оценка реального достижения поставленных задач и целей	Динамика развития имиджа.

Работая с данной таблицей и учитывая все составляющие имиджа, удастся создать полноценный позитивный образ стартап компании, который будет привлекать клиентов.

Для успешного и яркого появления стартапа на рынке также требуется решить, как будет позиционирована стартап-компания. Для этого необходимо "ответить на следующие вопросы:

- Кто Вы такие?
- Каким бизнесом Вы занимаетесь?
- Для кого (на кого) ориентированы ваши решения?
- Какая потребность клиентов удовлетворяется вашими решениями?
- С кем вы конкурируете?
- В чем ваше отличие от конкурентов?
- В чем ваше преимущество?
- Какое преимущество получает конкурент от использования Вашего продукта, услуги".

В этот же этап входят поиски потенциальных партнеров, создание прочных связей с ними. Для успешного развития партнерских отношений нужно помнить и знать следующие правила:

"12 правил, соблюдение которых позволяет склонить людей к Вашей точке зрения:

- Единственный способ одержать вверх в споре - это уклониться от него;
- Проявляйте уважение к мнению вашего собеседника. Никогда не говорите человеку, что он не прав;
- Если вы не правы. Признайте это быстро и решительно;
- С самого начала придерживайтесь дружелюбного тона;
- Заставьте собеседника сразу ответить вам "да";
- Пусть большую часть времени говорит ваш собеседник;
- Пусть ваш собеседник считает, что данная мысль принадлежит ему;
- Искренне старайтесь смотреть на вещи с точки зрения вашего собеседника;
- Относитесь сочувственно к мыслям и желаниям других;
- Взывайте к более благородным мотивам;
- Драматизируйте свои идеи, подавайте их эффектно;
- Бросайте вызов, задевайте за живое".

На этом этапе стартап компания приобретает первых клиентов: восторженных или настроенных скептически. Задачей здесь будет перевод восторженных клиентов в постоянных, а замечания скептически настроенных - в руководство по улучшению вашего продукта.

Здесь следует учитывать, что реклама – это достаточно затратно, а стартап характеризуется ограниченностью в финансовых средствах, что

означает - привлечение клиентов будет осуществляться с помощью методов малобюджетной рекламы.

Приведу рейтинг таких методов:

1. Громкие акции, про которые СМИ пишут бесплатно- 30%
2. Промо-акции и дегустации - 20%
3. Реклама в Интернете - 20% экспертов.
4. Остальные методы- это реклама в печатных СМИ и каталогах, рассылки по e-mail и рекомендации клиентов-30% экспертных мнений.

Библиографический список:

1. Холопова Ю.С., Лукоянчев С.С. Факторы, влияющие на инвестиционную активность предприятий АПК Ульяновской области. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2011. Т. 3. № 31-1. С. 268-270.
2. Авдоница И.А. Основные тенденции и прогноз развития свеклосахарного подкомплекса с учетом применения интенсивных технологий в отрасли (на примере Ульяновской области).// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2012. № 10. С. 6-11.
3. Авдоница И.А., Холопова Ю.С. Научные основы функционирования свеклосахарного подкомплекса.// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 5-10.
4. Авдоница И.А. Специфика взаимоотношений производителей сахарной свеклы и её переработчика в Ульяновской области.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 11. С. 5-7.
5. Обиух Л.А. Риски инновационного развития АПК.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 12. С. 294-296.
6. Обиух Л.А. Бизнес-инкубатор как элемент инфраструктуры инновационной экономики.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 12. С. 291-293.
7. Обиух Л.А. Фермерство Ульяновской области сегодня.// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2013. Т. 2013. С. 138-143.
8. Обиух Л.А., Иванов В.М., Поташкова Н.Н. Основные направления инновационного развития АПК.// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 87-93.
9. Тимошенко М.П. Персональные данные и врачебная тайна.// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 119-121.

10. Тимошенко М.П. Юридические коллизии в трудовых отношениях. Какой правовой норме отдать предпочтение?// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2013. Т. 2013. С. 153-155.

11. Тимошенко М.П. Была сертификация, стала декларация.// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2010. Т. 2010. С. 179-182.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НАУЧНО ТЕХНИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРИМЕРЕ СПК ИМ. Н.К.КРУПСКОЙ

Вознесенская Д.В. 2 курс, отделение СПО

Научный руководитель – старший преподаватель Гречникова С.В.

Технологический институт-филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им.
П.А.Столыпина»

В России переход к инновационному развитию определен как основная цель государственной политики в области развития науки и технологий. Курс на инновационную экономику требует, прежде всего, дальнейшего развития фундаментальных исследований, роль которых в современных условиях возрастает.

Научно-технический прогресс - это процесс непрерывного развития науки, техники, технологии, совершенствования предметов труда, форм и методов организации производства и труда. Он выступает также как важнейшее средство решения социально-экономических задач, таких, как улучшение условий труда, повышение его содержательности, охрана окружающей среды, повышение благосостояния народа.

Проблема эффективного использования достижений науки и техники (инноваций) не исчезает в ходе осуществления рыночной реформы. Напротив, для многих российских предприятий, столкнувшихся с новым для них вопросом конкуренции, выживаемости в жестких условиях рынка, именно инновационная деятельность и ее результаты являются главным условием успеха и эффективности. Поэтому участники рыночных отношений, прежде всего те из них, которые занимаются производством, для обеспечения своей текущей и перспективной конкурентоспособности обязаны самостоятельно и целенаправленно формировать и осуществлять научно-техническую политику.

Необходимо отметить, что задача объективной оценки научно-технической деятельности еще весьма далека от своего завершения. Большинство применявшихся методов вследствие несовершенства методологии, несопоставимости статистических данных, функциональной специфики науки не только не зарекомендовали себя как эффективный аппарат, но и в какой-то мере дискредитировали саму возможность количественной оценки научно-технический потенциал. Нерешенность

указанных проблем существенно препятствует использованию понятия оценки научно-технический потенциал как в задачах анализа и прогнозирования, так и в задачах планирования и управления. Вряд ли окончательное решение указанных проблем возможно и в ближайшей перспективе.

Рассмотрим использование научно-технического потенциала на примере конкретного сельхозпредприятия СПК им. Н.К. Крупской, Мелекесского района Ульяновской области.

В СПК им. Крупской в 2011 году насчитывалось тракторов всех марок 22 штуки, 2 тракторных прицепа, 5 сеялок, 3 тракторных сенокосилки, 3 раздатчика кормов для крупнорогатого скота, 1 грабли тракторные, 2 пресс-подборщика и 13 грузопереводящих автомобилей.

То есть предприятие имеет не плохую техническую базу для продолжения своей деятельности. Однако, некоторые категории техники и основных средств в целом уже не пригодны для дальнейшего использования. И поскольку процент годности технической базы с каждым годом все снижается, то хозяйству необходимы срочные меры по выходу из сложившейся ситуации.

Основными задачами технической оснащенности производства на предприятии сельского хозяйства являются: формирование прогрессивной технической политики, направленных на создание более совершенных видов продукции и технологических процессов их изготовления; создание условий для высокопроизводительной, ритмичной и рентабельной работы предприятия. Структуру производственных основных средств во многом определяет специализация предприятия. Например, на животноводческих предприятиях удельный вес зданий, сооружений, продуктивного скота выше, а в зерновых – выше удельный вес энергетических средств. Это говорит о том, что конкретную структуру основных средств обуславливает в первую очередь характер производства.

Структуру основных средств определяют также и место нахождения предприятия, концентрация и технологический уровень производства.

Оценке подлежит техническая и производственная оснащенность предприятия. Уровень технического развития предприятия характеризуется показателями обеспеченности средствами труда, качества применяемой техники, технической вооруженности и энерговооруженности труда.

В таблице 1 приведены показатели эффективного использования технического потенциала анализируемого предприятия.

Таблица 1 - Эффективное использование технического потенциала в СПК им. Крупской

Показатели	2010г.	2011г.	2012г.	2012г. в % к 2010г.
Выручка работ и услуг тыс. руб.	369457	395024	473645	28,0
Среднегодовая стоимость машин и оборудования тыс. руб.	2253323	278567	279816	10,0

Чистая прибыль тыс. руб., убыток	116134	116457	193829	166,0
Отдача техники	1,46	1,42	1,69	115,7
Рентабельность использования технических средств, %	3	3	4	133,3

По данным таблицы 1 можно отметить, что отдача техники за последние три года увеличилась и составила к 2012 году 1,69, то есть возросла на 15,7%. Рентабельность использования технических средств также выросла с 3% в 2010 до 4% в 2012 году.

Научно-технический потенциал - способность научно-технической системы решать текущие и перспективные проблемы научно-технического прогресса. Инновационный потенциал организации включает предполагаемые или уже мобилизованные ресурсы и организационный механизм (организационная структура и т.д.) для достижения поставленной цели в области наукоемких технологических процессов, новых видов продуктов или их модификации, а также новых услуг.

Для повышения эффективности использования научно-технического потенциала в сельском хозяйстве необходимо:

1. Продолжать развитие технического оснащения предприятия, налаживание выпуска новой номенклатуры с использованием ноу-хау и передовых технологий;

2. Искать выход на новые рынки сбыта (поиск новых деловых связей), налаживание партнерских отношений с новыми потенциальными партнерами, улучшение взаимоотношений с конкурирующими предприятиями;

3. Проводить работу по повышению качества выпускаемой продукции;

4. Наладить упрощенную систему сбыта для мелких потребителей.

Таким образом, оценка инновационного потенциала предприятия, как и анализ финансового состояния, должна стать важнейшей характеристикой надежности предприятия.

Библиографический список

10. Гречникова С.В., Ермаков Г.П. Как оценить рентабельность труда на предприятии? Совершенствование системы оценки экономической эффективности труда в условиях трансформирующейся экономики. Российское предпринимательство. 2011. № 1-1. С. 38-43.

11. Галеева А.Р., Гречникова С.В., Холопова Ю.С. Рентабельность человеческого капитала как показатель экономической эффективности использования труда в сельском хозяйстве. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 16-19.

12. Гречникова С.В., Ермаков Г.П., Поташкова Н.Н. Оценка факторов, влияющих на эффективность использования труда в агропроизводстве.

Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 19-23.

13. Гречникова С.В. Влияние оплаты труда на эффективность трудовой деятельности работников сельхозорганизаций. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 11. С. 26-28.

14. Гречникова С.В., Ермаков Г.П. Оценка экономической эффективности труда работников сельскохозяйственных предприятий в условиях рыночной экономики. Общественные науки. 2011. № 3. С. 502-505.

15. Гречникова С.В. Влияние трудообеспеченности на эффективность труда в сельскохозяйственном производстве Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2013. Т. 2013. С. 45-49.

16. Гречникова С.В. Оценка влияния различных факторов на эффективность использования трудовых ресурсов предприятий АПК. Вестник Самарского государственного экономического университета. 2013. № 104. С. 25-28.

17. Гречникова С.В. Методологический аспект определения экономической эффективности труда в агропроизводстве. Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2013. Т. 4. № 34. С. 1411-1415.

18. Гречникова С.В., Ермаков Г.П. Эффективно ли используются трудовые ресурсы сельскохозяйственных предприятий? Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2011. Т. 2011. С. 52-56.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТРУДА РАБОТНИКОВ ПРЕДПРИЯТИЯ

Галиакберов Т.Р., 4 курс, экономический факультет
Научный руководитель – доцент Г.П. Ермаков
Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО
«Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»

Экономическая эффективность труда представляет собой планируемый или полученный экономический эффект в результате использования затрат или ресурсов труда [3].

Проблемы оценки экономической эффективности в той или иной степени исследуются при анализе уровня и качества жизни населения [15], стратегии социально экономического развития различных территорий [16-19], экономической безопасности [5], применения лизинга [10], эффективности труда различных категорий работников предприятия [11-14].

Экономическая эффективность использования, например, трудовых затрат и ресурсов достаточно полно рассмотрена в работах [1-2, 4, 6-9].

В общем случае в формализованном виде эффективность труда работника предприятия достигается при соблюдении следующего неравенства:

$$R = \frac{\sum_{i=1}^n q_i * (p_i - z_i)}{\sum_{i=1}^n Z_i (K_i)} \times (100) > 0 \quad (1)$$

где R – рентабельность труда работника при производстве продукции i-го вида, выраженная в денежных единицах, долях единицы (процентах);

q_i – физический объем производства и реализации продукции i-го вида в натуральных единицах измерения;

p_i – цена реализации единицы продукции i-го вида;

z_i – полная себестоимость производства и реализации единицы продукции i-го вида;

Z_i – затраты труда работника в денежных единицах измерения для производства продукции i-го вида;

K_i – ресурсы (человеческий капитал) работника, затраченные на производство продукции i-го вида;

n – число видов продукции, производимых работником.

Из (1) видно, что эффективность труда работника будет достигнута при следующих условиях: а) $p_i > z_i$; б) темпы роста p_i превышают темпы роста z_i ; в) темпы снижения z_i превышают темпы снижения p_i ; г) выручка $S_i = (p_i * q_i) >$ полной себестоимости продукции $C_i = (z_i * q_i)$; д) темпы роста S_i превышают темпы роста C_i ; е) темпы снижения C_i превышают темпы снижения S_i .

Точка безубыточности труда – это такие результаты труда работника, при которых предприятие не получает прибыли, но и нет убытков.

Вполне очевидно, что при $q_i = 0$ или $p_i = z_i$ независимо от других условий рентабельность труда работника при производстве продукции i-го вида будет равна нулю. В экономической литературе такое состояние экономики предприятия получило название безубыточным. Также очевидно, что существуют конкретные значения q_i , p_i , и z_i , при которых экономика предприятия безубыточна. Такое конкретное значение этих показателей называется точкой безубыточности.

В общем случае в формализованном виде точка безубыточности труда работника предприятия достигается при соблюдении следующего равенства:

$$EВIT = \sum_{i=1}^n q_i * (p_i - z_{i_{пер}}) - z_{i_g} = 0, \quad (2)$$

где EВIT – прибыль до выплаты процентов (прибыль от продаж);

$z_{i_{пер}}$ – переменные затраты в себестоимости единицы производства и реализации продукции i-го вида;

z_{i_n} – постоянные затраты в себестоимости производства и реализации продукции.

Из (2) видно, что безубыточность труда работника будет достигнута при следующих условиях: а) $p_i - z_i = 0$; б) $S_i - C_i = 0$, где C_i – полная себестоимость производства и реализации продукции ($C_i = q_i * z_{i_{пер}} + z_{i_g}$).

Точка безубыточности (минимальный объем, критический объем, мертвая точка, порог прибыли, порог рентабельности) в натуральном выражении из равенства (2):

$$q_{кр} = \sum_{i=1}^n \frac{z_{i_n}}{p_i - z_{i_{пер}}} . \quad (3)$$

Точка безубыточности в стоимостном выражении:

$$S_{кр} = \sum_{i=1}^n \frac{z_{i_n}}{(q_i p_i - q_i z_{i_{пер}}) / p_i q_i} . \quad (4)$$

Кроме точки безубыточности труда целесообразно определить зону безопасности и операционный рычаг.

Зона безопасности – эта такая зона, в пределах которой изменение объема производства продукции работника, не ведет к образованию убытков предприятия.

Зона безопасности (запас финансовой прочности, запас финансовой устойчивости) может исчисляться с помощью абсолютных и относительных показателей.

Абсолютная зона безопасности в натуральном выражении (запас финансовой прочности, запас финансовой устойчивости):

$$ЗБ = q - q_{кр} . \quad (5)$$

Абсолютная зона безопасности в натуральном выражении показывает, на сколько единиц продукции в соответствующих единицах измерения можно сократить запланированный (фактический) объем производства продукции, не неся при этом убытков.

Относительная зона безопасности в натуральном выражении (запас финансовой прочности, запас финансовой устойчивости):

$$ЗБ = \frac{q - q_{кр}}{q} \times (100) . \quad (6)$$

Относительная зона безопасности в натуральном выражении показывает, во сколько раз (на сколько долей единицы, процентов) можно сократить запланированный (фактический) объем производства продукции, не неся при этом убытков.

Абсолютная зона безопасности в стоимостном выражении (запас финансовой прочности, запас финансовой устойчивости):

$$ЗБ = S - S_{кр} . \quad (7)$$

Абсолютная зона безопасности в стоимостном выражении показывает, на сколько денежных единиц можно уменьшить запланированную (фактическую) выручка, не неся при этом убытков.

Относительная зона безопасности в стоимостном выражении:

$$ЗБ = \frac{S - S_{\text{вп}}}{S}. \quad (8)$$

Относительная зона безопасности в стоимостном выражении показывает, во сколько раз (на сколько долей единицы, процентов) можно сократить запланированную (фактическую) выручка, не неся при этом убытков.

Операционный рычаг (операционный левеидж, производственный левеидж). Трактовка этого показателя зависит от его вида. Различают ценовой и натуральный операционные рычаги.

Операционный рычаг в ценовом выражении:

$$DOL_p = S/EВIT = \frac{EВIT + q * z_{\text{пер}} + z_{\text{п}}}{EВIT}, \quad (9)$$

Ценовой операционный рычаг в исходной формуле показывает во сколько раз выручка больше прибыли от продаж.

Операционный рычаг в натуральном выражении:

$$DOL_q = MP/EВIT = (q * (p - z_{\text{пер}})) / (q * (p - z_{\text{пер}}) - z_{\text{п}}), \quad (10)$$

где MP - маржинальная прибыль.

Натуральный операционный рычаг в исходной формуле показывает во сколько раз маржинальная прибыль больше прибыли от продаж.

Рассмотрим методику расчета точки безубыточности труда работника предприятия на элементарном примере. Пусть два рабочих предприятия производит только два вида продукции, которые характеризуются данными приведенными в табл. 1.

Точка безубыточности труда рабочего.

Точка безубыточности труда рабочего А в натуральных единицах измерения:

$$q_{\text{крА}} = \frac{20}{4 - 2} = 10 \text{ ед.}$$

Графическая модель точки безубыточности труда рабочего А в натуральном выражении представлена на рис. 1.

Таблица 1. Исходные данные для расчета критического объема и зоны безопасности предприятия

Показатели	Вид продукции	
	А	Б
Объем производства, ед. (q_i)	15	15
Цена реализации единицы продукции, тыс. руб. (p_i)	4	4
Переменные затраты в себестоимости единицы продукции, тыс. руб. ($z_{i_{\text{пер}}}$)	2	5
Постоянные затраты в себестоимости продукции, тыс. руб. ($z_{i_{\text{п}}}$)	20	20

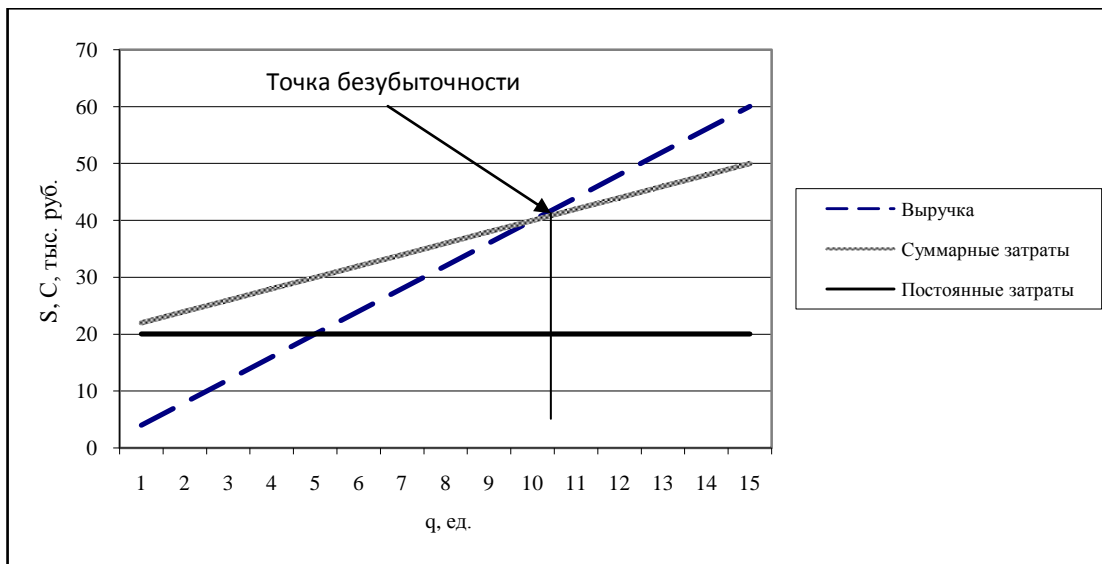


Рис. 1. Точка безубыточности труда рабочего А в натуральном выражении
 Это значит, что при производстве продукции рабочим А в объеме 10 ед. предприятие не получит прибыли, но и не получит убытка.

Точка безубыточности труда рабочего Б в натуральном выражении:

$$q_{крБ} = \frac{20}{4 - 5} = -20 \text{ ед.}$$

Рассчитанное значение точки безубыточности не поддается экономической интерпретации, так как имеет математический знак «-», что противоречит сущности показателя «объем производства».

Точка безубыточности труда рабочего в стоимостном выражении. В процессе выполнения данного исследования Г.П. Ермаков, анализируя условие безубыточности труда (2), выдвинул гипотезу о существовании 3-х точек безубыточности труда рабочего в стоимостном выражении.

Первая точка – это безубыточная сумма выручки в критической точке объема производства продукции, которая может быть определена по формуле:

$$S_{кр(q_{кр})} = q_{кр} * p, \quad (11)$$

где p – планируемая цена реализации единицы продукции.

Вторая точка – это безубыточная сумма выручки в критической точке цены реализации единицы продукции, которая может быть определена по формуле:

$$S_{кр(p_{кр})} = p_{кр} * q, \quad (12)$$

где $p_{кр}$ – критическая цена реализации единицы продукции;

q – планируемый объем производства продукции в натуральных единицах измерения.

Третья точка – это безубыточная сумма выручки в критических точках объема производства и цены реализации единицы продукции, которая может быть определена из равенства:

$$S_{кр(q_{кр}, p_{кр})} = p_{кр} * q_{кр}, \quad (13)$$

Определим эти точки безубыточности по методу Г.П. Ермакова.

Точка безубыточности труда рабочего А в стоимостном выражении при критическом объеме производства продукции:

$$S_{кр(q_{кр})_A} = \frac{20}{(15 * 4 - 15 * 2) / 15 * 4} = 40 \text{ тыс. руб.}$$

Графическая модель точки безубыточности труда рабочего А в стоимостном выражении приведена на рис. 2.

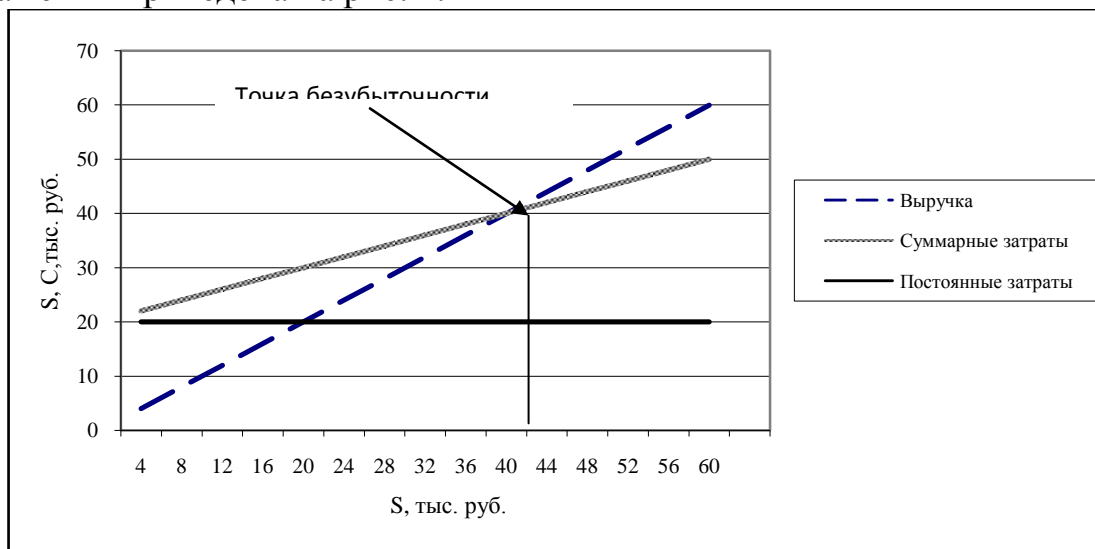


Рис. 2. Точка безубыточности труда рабочего А в стоимостном выражении

Проверка: $ЕВГТ = q_{кр} * (p - z_{пер}) - z_{п} = 10 * (4 - 2) - 20 = 0$. Это значит, что при выручке от реализации продукции, произведенной рабочим А, в сумме 40 тыс. руб. предприятие не получит прибыли, но и не получит убытка.

Точка безубыточности труда рабочего А в стоимостном выражении при критической цене реализации единицы продукции:

$$S_{кр(p_{кр})_A} = \frac{20}{(3,33 - 2) / 3,33} = 50 \text{ тыс. руб.}$$

Проверка: $ЕВГТ = q * (p_{кр} - z_{пер}) - z_{п} = 15 * (3,333 - 2) - 20 = 0$. Это значит, что при выручке от реализации продукции, произведенной рабочим А, в сумме 50 тыс. руб. предприятие не понесет убытка.

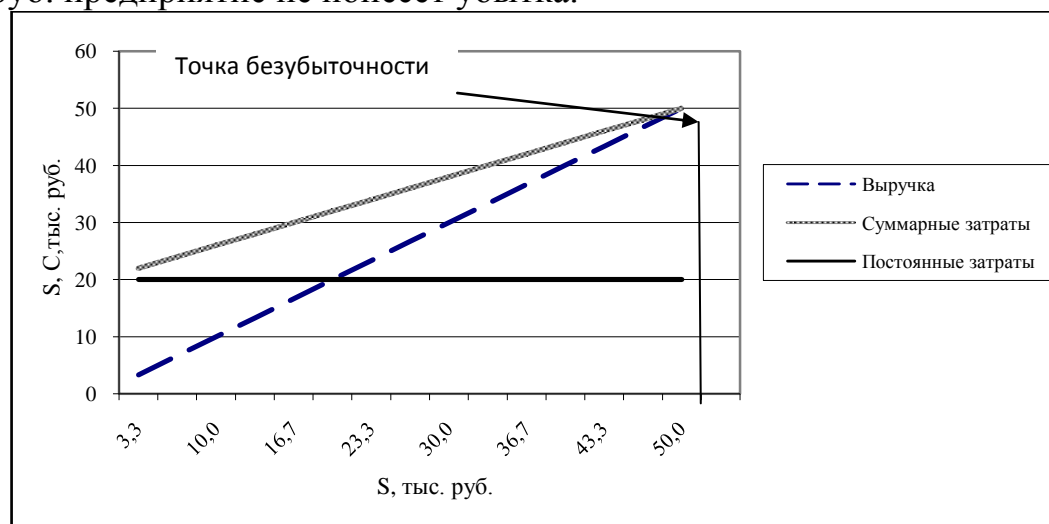


Рис. 2. Точка безубыточности труда рабочего А в стоимостном выражении

Точка безубыточности труда рабочего А в стоимостном выражении при критических объеме производства и цене реализации единицы продукции:

$$S_{кр(q_{кр}, p_{кр})_A} = 10 * 3,333 = 33,3 \text{ тыс. руб.}$$

$$\text{Проверка: } EBIT = q_{кр} * (p_{кр} - z_{пер}) - z_{п} = 10 * (3,333 - 2) - 20 = 33,3 - 20 \neq 0.$$

Следовательно, выдвинутая гипотеза подтвердилась частично. На основании имеющихся исходных данных можно рассчитать не три, а две точки безубыточности труда рабочего в стоимостном выражении: 1) при критическом объеме производства и планируемой цене единицы продукции; 2) при критической цене единицы продукции и планируемом объеме производства.

Вместе с тем следует заметить, что можно подобрать такие близкие значения (субкритические, а может быть даже критические одновременно) объема производства и цены реализации единицы продукции, при которых выполняется условие безубыточности. Например, при $q_{скр}=13$ ед. и $p_{скр}=3,5$ тыс. руб. $EBIT = q_{скр} * (p_{скр} - z_{пер}) - z_{п} = 13 * (3,54 - 2) - 20 = 0$.

Тогда третья точка – это безубыточная сумма выручки в субкритических точках объема производства и цены реализации единицы продукции, которая может быть определена из равенства:

$$S_{кр(q_{скр}, p_{скр})} = p_{скр} * q_{скр}, \quad (14)$$

Зона безопасности труда рабочего предприятия.

Абсолютная зона безопасности труда рабочего А в натуральном выражении:

$$ЗБ_A = 15 - 10 = 5 \text{ ед.}$$

Абсолютная зона безопасности в натуральном выражении показывает, что планируемый (фактический) объем производства продукции рабочему А может быть уменьшен не более, чем на 5 ед. Если этот объем сократить, например, на 3 ед. (в пределах зоны безопасности), то предприятие получит прибыль в сумме: $(15-3)*(4-2)-20=4$ тыс. руб. Если этот объем сократить, например, на 8 ед. (за пределами зоны безопасности), то предприятие получит убыток в сумме: $(15-8)*(4-2)-20=-6$ тыс. руб.

Абсолютная зона безопасности труда рабочего Б в натуральном выражении:

$$ЗБ_B = 15 - (-20) = 35 \text{ ед.}$$

Казалось бы, что можно сформулировать аналогичный вывод, что и для рабочего А. Однако, во-первых, пределы зоны безопасности превышают планируемый объем производства продукции на 20 ед. $(35-15)$, чего не может быть по определению. Во-вторых, предположим, что 35 ед. – это истинное значение. Уменьшим планируемый объем (15 ед.) производства продукции рабочему Б на 20 ед., т.е. на объем в пределах зоны безопасности. Тогда новый план производства продукции рабочему Б должен быть установлен в объеме -5 ед. $(15-20)$. Объем производства продукции в плане не может быть отрицательным числом. Следовательно, рассчитанная абсолютная зона

безопасности труда рабочего Б в натуральном выражении, не может быть использована в дальнейших расчетах.

Относительная зона безопасности труда рабочего А в натуральном выражении:

$$ЗБ_A = \frac{15 - 10}{15} \times (100) = 0,333 \text{ (33,3\%).}$$

Это значит, что планируемый (фактический) объем производства продукции рабочему А может быть уменьшен не более, чем на 33,3%. Такое уменьшение не приведет к образованию убытка.

Относительная зона безопасности труда рабочего Б в натуральном выражении:

$$ЗБ_B = \frac{15 - (-20)}{15} \times (100) = 2,333 \text{ (233,3\%).}$$

Экономическая интерпретация показателя невозможна.

Абсолютная зона безопасности труда рабочего А в стоимостном выражении при критическом объеме производства:

$$ЗБ_{(q_{кр})_A} = 15 * 4 - 40 = 20 \text{ тыс. руб.}$$

Это означает, что планируемая выручка рабочему А в сумме 60 тыс. руб. может быть уменьшена не более, чем на 20 тыс. руб. Следует иметь в виду, что выручку можно уменьшать только за счет сокращения планируемого объема производства в натуральном выражении до критического объема, т.е. до 10 ед.

Если выручку уменьшить за счет снижения цены на 1 тыс. руб., то она составит 45 тыс. руб. ($15 * 3$) и уменьшится на 15 тыс. руб. ($60 - 45$), т.е. в пределах зоны безопасности. В этом случае предприятие получит убыток в сумме: $(15) * (3 - 2) - 20 = -5$ тыс. руб. Если этот объем сократить, например, на 8 ед. (за пределами зоны безопасности), то предприятие получит убыток в сумме: $(15 - 8) * (4 - 2) - 20 = -6$ тыс. руб.

Абсолютная зона безопасности труда рабочего А в стоимостном выражении при критической цене реализации продукции:

$$ЗБ_{(p_{кр})_A} = 15 * 4 - 50 = 10 \text{ тыс. руб.}$$

Это означает, что планируемая выручка рабочему А в сумме 60 тыс. руб. может быть уменьшена не более, чем на 10 тыс. руб., но только за счет снижения цены реализации единицы продукции до 3,3 тыс. руб.

Если, например, цену снизить на 0,5 тыс. руб., то выручка составит: $15 * (4,0 - 0,5) = 52,5$ тыс. руб., т.е. она уменьшилась на 7,5 тыс. руб. ($60,0 - 52,5$). Это уменьшение находится в пределах зоны безопасности. Предприятие получит прибыль в сумме: $15 * (3,5 - 2) - 20 = 2,25$ тыс. руб.

Если цену снизить на 0,8 тыс. руб., то выручка составит: $15 * (4,0 - 0,8) = 48,0$ тыс. руб., т.е. она уменьшилась на 12,0 тыс. руб. Это уменьшение находится за пределами зоны безопасности. Предприятие получит убыток в сумме: $15 * (3,2 - 2) - 20 = -2$ тыс. руб.

Зона безопасности труда рабочего Б не рассчитывается по причинам, рассмотренным выше.

Относительная зона безопасности труда рабочего А в стоимостном выражении при критическом объеме производства:

$$ЗБ_{(q_{кр})_A} = \frac{20}{60} \times (100) = 0,333 (33,3\%).$$

Это значит, что запланированную (фактическую) выручку можно сократить не более, чем на 33,3%, не неся при этом убытков.

Относительная зона безопасности труда рабочего А в стоимостном выражении при критической цене реализации единицы продукции:

$$ЗБ_{(p_{кр})_A} = \frac{10}{60} \times (100) = 0,167 (16,7\%).$$

Это значит, что запланированную (фактическую) выручку можно сократить не более, чем на 16,7%, не неся при этом убытков.

На основании проведенных расчетов и анализа их результатов можно сформулировать основное необходимое условие расчета точки безубыточности и зоны безопасности труда работников предприятия. Определение этих показателей возможно только при положительном значении суммы маржинальной прибыли.

Результаты расчета точки безубыточности предшествуют оценке и планированию показателей эффективности труда работников предприятия. То есть прежде чем планировать рентабельность труда, например, рабочего, следует рассчитать все точки безубыточности его труда.

Из приведенных результатов ясно, что труд рабочего будет эффективен, при прочих равных условиях (неизменности переменных затрат, приходящихся на единицу продукции и постоянных затрат на весь объем производства), при объеме производства свыше 10 ед. и цене реализации единицы продукции выше 3,33 тыс. руб.

Фрагмент многовариантного плана эффективности труда рабочего А при производстве продукции одного вида приведен в табл. 2.

Из приведенных данных видно, что рентабельность труда рабочего А при условной стоимости его человеческого капитала, равной 200 тыс. руб., варьируется в зависимости от изменения объема производства и цены реализации единицы продукции в пределах зоны безопасности его труда от 0,4% до 9,5%.

Таблица 2. План эффективности труда рабочего А

Вариант плана (j)	Планируемые показатели					
	q _j , ед.	P _j , тыс. руб.	Z _{перj} , тыс. руб.	Z _{пj} , тыс. руб.	ЕВIT _j , тыс. руб.	R _j , %
1	15	3,6	2,0	20,0	4,0	2,0
2	15	4,0	2,0	20,0	10,0	5,0
3	14	3,6	2,0	20,0	2,4	1,2
4	14	4,0	2,0	20,0	8,0	4,0
5	13	3,6	2,0	20,0	0,8	0,4
6	13	4,0	2,0	20,0	6,0	3,0

7	11	4,6	2,0	20,0	8,6	4,3
8	11	5,0	2,0	20,0	13,0	6,5
9	12	4,6	2,0	20,0	11,2	5,6
10	12	5,0	2,0	20,0	16,0	8,0
11	13	4,6	2,0	20,0	13,8	6,9
12	13	5,0	2,0	20,0	19,0	9,5

В зависимости от состояния внешних (например, ценовых) и внутренних (например, наличия материальных ресурсов) факторов высший менеджмент предприятия может выбрать соответствующий план эффективности труда рабочего А.

Библиографический список

1. Галиуллин Х.Я., Ермаков Г.П. Эффект как категория теории эффективности. // Проблемы современной экономики. 2013. №4 (48). С. 120-124.
2. Галиуллин Х.Я., Ермаков Г.П. Методологические проблемы оценки экономической эффективности труда. // Проблемы современной экономики. 2013. №4 (48). С. 159-164.
3. Ермаков Г.П. Совершенствование методики оценки экономической эффективности //Материалы международной научно-практической конференции «Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность». г. Димитровград, 20 марта 2009. – Димитровград: ДИТУД УлГТУ, 2009. – С. 502-509.
4. Ермаков Г.П. Аргументы в пользу использования показателей рентабельности при оценке эффективности труда // Материалы международной научно-практической конференции. «Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность», Димитровград 12 мая 2011г. - Димитровград: Технологический институт – филиал ФГОУ ВПО «Ульяновская ГСХА», 2011. - С. 75-78.
5. Ермаков Г.П. Теоретический аспект на экономическую безопасность. // European Social Science Journal = Европейский журнал социальных наук. 2012. Т. 1. № 9. С. 350-356.
6. Ермаков Г.П. Дефиниция и идентификация эффекта. // Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2013. Т. 2013. С. 53-63.
7. Ермаков Г.П. Методологические проблемы идентификации и расчета экономического эффекта. // Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 11. С. 43-52.
8. Ермаков Г.П. Критерии и показатели эффективности. // Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 12. С. 90-98.

9. Ермаков Г.П. Эффективность использования ресурсов в рыночной экономике. // Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 12. С. 90-98.
10. Китаева Н.В., Климушкина Н.Е., Ермаков Г.П., Холопова Ю.С. Особенности учета лизинговых операций. // Научный вестник Технологического института – филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». - 2012. №10. С. 88-89.
11. Котельникова Н.В. Концептуальные подходы к оценке эффективности труда служащих. // Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2013. Т. 2013. С. 64-69.
12. Котельникова Н.В. Оценка эффективности труда служащих. // Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2013. Т. 2013. С. 69-76.
13. Котельникова Н.В., Ермаков Г.П. Основные концепции оценки эффективности труда служащих. // Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2013. Т. 2013. С. 64-69.
14. Котельникова Н.В., Ермаков Г.П. Методика оценки эффективности труда служащих. // Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2013. Т. 2013. С. 64-69.
15. Холопова Ю.С., Ермаков Г.П., Шигапов И.И. Уровень и качество жизни населения. «Современное развитие экономических и правовых отношений. // Материалы международной научно-практической конференции «Образование и образовательная деятельность», Димитровград, Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская сельскохозяйственная академия». - 2012. №1. С. 126-129.
16. Холопова Ю.С. Методы оценки уровня развития социальной инфраструктуры. // Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 12. С. 342-350.
17. Холопова Ю.С. Проблемы развития социальной инфраструктуры села. // Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 12. С. 351-353.
18. Холопова Ю.С. Обеспечение эффективности функционирования социальной инфраструктуры села. // Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 12. С. 351-353.
19. Холопова Ю.С. Регулирование функционирования социальной инфраструктуры села. // Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 12. С. 351-353.

ОСОБЕННОСТИ УЧЕТА КОМАНДИРОВОК РАБОТНИКОВ АПК ЗА ГРАНИЦУ И ВНУТРИ СТРАНЫ

Ермолаева М.В., студентка 4 курса экономического факультета
Научный руководитель – к. э. н., старший преподаватель Банникова Е.В.
ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»

В командировку направляется только штатный работник организации, с которым заключен трудовой договор для выполнения служебного поручения вне места постоянной работы по распоряжению работодателя.

За праздничные и выходные дни, выпавшие на период командировки, дни отдыха ему не предоставляются, но специально командированному специалисту для работы в выходные и праздничные дни, начисляется доплата или предоставляется дополнительный день отдыха. Рабочий по окончании командировки получает среднюю заработную плату за все рабочие дни, находящиеся в командировке.

Направляя работника в командировку, необходимо оформить служебное задание по форме № Т-10а и издать приказ по форме № Т-9 или Т-9а (если в командировку направляются несколько работников). Постановлением Госкомстата России от 6 апреля 2001г. № 26 утверждены формы бланков. Командировочное удостоверение выписывается на основании изданного приказа и выдается аванс в рублях или в валюте страны, в которую он направляется, и она может быть получена только с валютного счета. Для иностранной поездки сотруднику выписывается справка по форме № 0406007, которая является разрешением на вывоз валюты за рубеж. После возвращения работника из командировки сумма неизрасходованного аванса должна быть возвращена в кассу организации.

В организациях АПК есть два журнала, где ведется учет работников, выбывающих в командировки и прибывающих в командировку сотрудников других предприятий. Прибывшим в пункт назначения, в командировочном удостоверении делаются отметки о времени прибытия и выбытия, которые заверяются подписью ответственного лица и печатью той организации, куда работник был направлен.

В течение трех дней, а из заграничной командировки десяти дней по возвращению из командировки необходимо составить авансовый отчет (форма № АО-1) и представить его в бухгалтерию. Бухгалтер проверяет целевое расходование средств, выданных командированному работнику, наличие всех оправдательных документов, подтверждающих его расходы, неизрасходованные средства возвращаются в бухгалтерию.

На основании отчета работнику оплачиваются: расходы по найму жилого помещения; стоимость билета на транспортное средство общего пользования (самолет, поезд и т.д.); оплату услуг, связанных с предварительной продажей (бронированием) билетов; оплату за пользование в поездах постельными принадлежностями; стоимость проезда транспортом

общего пользования к станции (пристань, аэропорту), если она находится за чертой населенного пункта; суточные и другие расходы.

День отправления транспортного средства, на котором работник отправляется в командировку, считается днем отъезда, а день прибытия транспортного средства - днем приезда. При отправлении транспортного средства до 24.00 включительно днем отъезда считаются текущие сутки, а с 00.00 и позднее - следующие.

Командировочные расходы облагаются налогом на доходы физических лиц: оплата услуг в гостинице, непосредственно не связанных с проживанием, суточные сверх норм, утвержденных правительством Российской Федерации; единым социальным налогом и взносами на обязательное пенсионное страхование облагается оплата услуг в гостинице, непосредственно не связанных с проживанием; взносы на страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний - суточные сверх норм, утвержденных правительством Российской Федерации.

Библиографический список

1. Положение по бухгалтерскому учету «Учетная политика организации» ПБУ 1/98 (утв. приказом Минфина РФ от 9 декабря 1998 г. № 60н).
2. Приказ Минфина РФ от 31 октября 2000 г. N 94н «Об утверждении Плана счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности организаций и инструкции по его применению» (с изм. и доп. от 7 мая 2003 г.).
3. Глинистый В.Д. Порядок отражения командировочных расходов в бухгалтерском и налоговом учете // «Налоговый вестник». – 2004. - №8. – С. 5-8.
4. Кирюшина И., Чвыков И. Зарубежные командировки // Бухгалтерское приложение к газете «Экономика и жизнь». – 2003. - 9 сентября.
5. Ермолаева В.И., Выбор параметра оптимизации при математическом моделировании объекта. Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии, научно-теоретический журнал. - № 2(5) август-ноябрь. - 2007. –С. 41-42.

УЧЕТНАЯ ПОЛИТИКА ОРГАНИЗАЦИИ: ПОЯВЛЕНИЕ И ВНЕДРЕНИЕ В СОВРЕМЕННОМ РОССИЙСКОМ УЧЕТЕ

Ильгузина И. курс 5, экономический факультет

Научный руководитель - к.э.н., доцент Поташкова Н.Н.

Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им.
П.А. Столыпина»

Термин «учетная политика предприятия» вошел в употребление в конце 80-х годов в качестве вольного перевода на русский язык английского словосочетания «accounting policies», употребляемого в стандартах, издаваемых Комитетом по международным стандартам бухгалтерского

учета. В 1992 г. этот термин был впервые закреплен в Положении о бухгалтерском учете и отчетности в Российской Федерации, а широкое распространение на практике получил после введения в действие первого стандарта по бухгалтерскому учету «Учетная политика предприятия» (ПБУ 1/98) [2, с.547].

Требования к учетной политике в области бухгалтерского учета и отчетности в настоящее время регламентируются Положением по бухгалтерскому учету «Учетная политика организации» (ПБУ 1/2008), утвержденным приказом Минфина России от 6 октября 2008 г. N 106н. Положение устанавливает основы формирования и раскрытия учетной политики организаций, являющихся юридическими лицами по законодательству Российской Федерации (кроме кредитных организаций).

Бухгалтерский учет в Российской Федерации регламентируется многочисленными нормативными документами, однако это не означает полной его унификации, а лишь устанавливает основные моменты в построении системы учета и дает возможность выбора варианта ведения чета по конкретным объектам.

Содержание и направление учетной политики предприятия должны способствовать такой организации бухгалтерского учета, при которой этот учет максимально воздействует на финансовые результаты деятельности предприятия, повышает его ликвидность и, как следствие, привлекательность для потенциальных инвесторов, помогает избегать различного рода разногласий с налоговой инспекцией при документальных проверках и тем самым позволяет оградить себя от финансовых санкций [1, с. 315].

Учетная политика формируется исходя из установленных ПБУ 1/2008 допущений и требований.

На выбор и обоснование учетной политики влияют следующие факторы:

- организационно-правовая форма организации (акционерное общество, государственное и муниципальное унитарное предприятие, общество с ограниченной ответственностью, производственный кооператив и т.д.);
- отраслевая принадлежность и вид деятельности (промышленность, сельское хозяйство, торговля, строительство, посредническая деятельность и т.д.);
- масштабы деятельности организации (объем производства и реализации продукции, численность работающих, стоимость имущества организации и т.д.);
- управленческая структура организации и структура бухгалтерии;
- финансовая стратегия организации (например, стремление организации к уменьшению налога на прибыль на имущество будет способствовать выбору таких вариантов учета, которые позволят увеличить себестоимость,
- применение ускоренных методов амортизации основных средств, уменьшение сроков их использования и т. п. если организации, наоборот, важно иметь в отчетности высокие показатели прибыли и рентабельности, то

она должна выбирать варианты учета и оценки объектов учета, позволяющие уменьшить текущие затраты на производство продукции и ее реализацию,

- понижающие коэффициенты амортизации, метод ФИФО при оценке израсходованных производственных запасов и т. п.);

- материальная база (наличие технических средств регистрации информации, компьютерной техники и т. д.);

- степень развития информационной системы в организации, в том числе управленческого учета;

- уровень квалификации бухгалтерских кадров.

При формировании учетной политики следует руководствоваться рядом допущений. Согласно допущению непрерывной деятельности руководство организации осведомлено об имеющихся неопределенностях, связанных с событиями и условиями, которые могут вызвать значительные затруднения в осуществлении своей деятельности в дальнейшем. Эти неопределенности должны быть обязательно отражены в учетной политике.

Допущение последовательности применения учетной политики обеспечивает определенную стабильность при ведении бухгалтерского учета.

Однако при внесении кардинальных изменений в нормативные акты по бухгалтерскому учету учетная политика может быть изменена или дополнена. Как правило, все изменения учетной политики вводятся с 1 января нового отчетного года. Случаи изменения учетной политики и порядок отражения последствий подобных изменений перечислены в разделе 3 ПБУ 1/2008 «Учетная политика организации». В статье 8 Закона N 402-ФЗ также перечислены 3 условия, при которых в учетную политику вносятся изменения. Это:

- изменение требований, установленных бухгалтерским законодательством, федеральными и (или) отраслевыми стандартами;

- разработка или выбор нового способа ведения бухучета, применение которого приводит к повышению качества информации об объекте бухучета;

- существенное изменение условий деятельности экономического субъекта.

Не считается изменением учетной политики утверждение способа ведения бухгалтерского учета фактов хозяйственной деятельности, которые отличны по существу от фактов, имевших место ранее, или возникли впервые в деятельности организации.

Изменение учетной политики должно быть обоснованным и оформляется в порядке, предусмотренном для учетной политики.

Изменение учетной политики должно вводиться с 1 января года, следующего за годом его утверждения.

При формировании учетной политики на 2013 г. субъектам хозяйственной деятельности придется учитывать ряд факторов, связанных с активным реформированием российского бухгалтерского учета и приближением его к мировым стандартам. В этой связи следует основываться как на новых нормативных актах, прежде всего Федеральном

законе от 06.12.2011 № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете», так и на ранее формально принятых, но фактически не действующих ПБУ 8/2010 «Оценочные обязательства, условные обязательства и условные активы», ПБУ 21/2008 «Изменение оценочных значений», которые придется снять с дальней полки и активно применять в рамках нормативных актов, действующих со следующего года [4, с. 216].

В завершении напомним, что учетная политика должна применяться последовательно из года в год.

В целях обеспечения сопоставимости бухгалтерской (финансовой) отчетности за ряд лет изменение учетной политики производится с начала отчетного года, если иное не обуславливается причиной такого изменения.

Поэтому по состоянию на 1 января 2013 года организациям необходимо привести применяемую учетную политику в соответствие с нормами нового Закона № 402-ФЗ (в части используемых первичных документов, регистров учета, порядка инвентаризации и др.).

Библиографический список

1. Гречникова с.в., Ермаков Г.П.1, Поташкова Н.Н. Оценка факторов, влияющих на эффективность использования труда в агропроизводстве.// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. Том: 2012 год: 2012 страницы: 19-23;
2. Обиух Л.А., Иванов В.М., Поташкова Н.Н. Основные направления инновационного развития АПК.// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. Том: 2012 год: 2012 страницы: 87-93;
3. Поташкова Н.Н., Холопова Ю.С. Пути укрепления платежеспособности и финансовой устойчивости в ООО «Маяк» Мелекесского района Ульяновской области. // Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. Том: 2012 год: 2012 страницы: 98-107;
4. Поташкова Н.Н. Применение агрегированного учета объектов основных средств на основе новой аналитики.// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. Том: 2013 год: 2013 страницы: 143-150;
5. Прохорова Л.М., Поташкова Н.Н. Развитие и становление налогового учета в России.// Научный вестник технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». номер: 10 год: 2012 страницы: 142-148;
6. Поташкова Н.Н. «Анализ кредитоспособности предприятия (на примере СПК «Филипповский» Мелекесского района Ульяновской области)».// Научный вестник технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». Номер: 12 год: 2013 страницы: 305-314;

7. Поташкова Н.Н. Международные стандарты финансовой отчетности - история создания и значимость применения.// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. Том: 2008 год: 2008 страницы: 393-397;

8. Поташкова Н.Н. Различия между российскими стандартами бухгалтерского учета и международными стандартами финансовой отчетности. // Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. Том: 2008 год: 2008 страницы: 397-400.

ЗНАЧЕНИЕ ФИНАНСОВОГО И ИНВЕСТИЦИОННОГО АНАЛИЗА В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ФИНАНСОВОГО МЕНЕДЖЕРА

Кашкирова А.Г., Рыбалев В., 3 курс, Экономический факультет
Научный руководитель - ассистент Демидова А.В.

Технологический институт- филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА
им.П.А. Столыпина»

В системе управления коммерческой организацией финансовый анализ предназначен для обоснования управленческих решений в области финансового менеджмента. Содержание финансового менеджмента обычно рассматривается применительно к деятельности открытых акционерных обществ, но универсальность методологии финансового анализа позволяет использовать его применительно к деятельности коммерческой организации любой организационно-правовой формы реального сектора экономики, финансовой сферы, а также к неприбыльным организациям.

В западной практике финансовый аналитик в широком смысле слова — это любой пользователь финансовой информации; в более узком — специалист по управлению портфелем ценных бумаг или специалист, сферой действия которого являются финансовые рынки. Финансовый менеджер, по умолчанию являющийся исполнителем финансового анализа и пользователем его результатов, — это специалист по управлению финансами крупной компании.

В российской науке и практике достаточно широко распространена точка зрения о том, что финансовый анализ охватывает все разделы аналитической работы, входящие в систему финансового менеджмента, т. е. связанные с управлением финансами хозяйствующего субъекта в контексте окружающей среды, включая и рынок капитала. В то же время финансовый анализ нередко понимается как анализ бухгалтерской (финансовой) отчетности организации, анализ ее финансового состояния, что представляется не вполне корректным, поскольку сужает цели, содержание финансового анализа, его информационную базу и возможности использования результатов анализа в управлении.

Если рассматривать финансовый анализ как инструмент финансового менеджмента, то прежде необходимо определить содержание последнего как

прикладной науки, которая сформировалась как наука о методологии и практике управления финансами крупной компании. Традиционный подход к определению сути финансового менеджмента заключается в том, что в качестве объектов управления рассматриваются:

1. Функционирующие активы и инвестирование капитала;
2. Структура капитала и привлечение необходимых источников финансирования.

Как, например, считают Дж. К. Ван Хорн и Дж. М. Вахович (мл.), финансовый менеджмент, или управление финансами, заключается в действиях по приобретению, финансированию и управлению активами, направленных на реализацию определенной цели. Следовательно, управленческие решения в области финансового менеджмента можно отнести к следующим основным сферам операций с активами: инвестиции, финансирование и управление ими [1, с. 20].

В.В. Ковалев [3, с. 16] использует объектно-процедурный подход к определению финансового менеджмента как самостоятельного научно-практического направления, основанного на двух ключевых идеях:

1) финансовый менеджмент представляет собой систему действий по оптимизации финансовой модели фирмы, или в более узком смысле его баланса, который позволяет выделить все объекты внимания финансового менеджера;

2) динамический аспект деятельности финансового менеджера определяется формулированием пяти ключевых вопросов, определяющих суть его работы:

- благоприятно ли положение предприятия на рынках благ, факторов производства и какие меры способствуют его ухудшению;
- обеспечивают ли денежные потоки ритмичность платежно-расчетной дисциплины;
- эффективно ли функционирует предприятие в среднем;
- куда вложить финансовые ресурсы с наибольшей эффективностью;
- откуда взять требуемые финансовые ресурсы.

Инвестирование и привлечение капитала, полученные доходы и произведенные расходы сопровождаются денежными потоками, управление которыми относится к числу важнейших задач в финансовом менеджменте.

Показатели прибыли, рентабельности инвестированного капитала, денежного потока являются ключевыми при обосновании управленческих решений и рассматриваются как факторы, определяющие достижение цели финансового менеджмента — увеличение благосостояния акционеров, а критерием эффективности реализуемых управленческих решений является стоимость, качественное и количественное определение которой представляет достаточно сложную задачу.

В России статус финансового директора, общий перечень его должностных обязанностей и квалификационные требования определены в Квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и

других служащих. В соответствии с этим документом в должностные обязанности финансового директора (заместителя директора по финансам) входят определение финансовой политики организации, разработка и осуществление мер по обеспечению ее финансовой устойчивости; руководство работой по управлению финансами исходя из стратегических целей и перспектив развития организации. Помимо выполнения других важных функций финансовый директор принимает меры по обеспечению платежеспособности, рациональной структуры активов, обеспечивает предоставление необходимой финансовой информации внутренним и внешним пользователям, организует работу по проведению анализа и оценке финансовых результатов деятельности организации и разработке мероприятий по повышению эффективности управления финансами. Финансовый директор должен знать методы анализа и оценки эффективности финансовой деятельности организации, методы и порядок планирования финансовых показателей.

Характер требований, предъявляемых к финансовому директору организации, обусловлен ее размером и структурой, отраслью деятельности, стратегией развития и другими факторами. Но в общий перечень обязанностей финансового директора средней и крупной компании, безусловно, входит финансовый анализ, мониторинг финансовых показателей, позволяющих оценивать достижение ее стратегических целей и показателей оперативного финансового управления, обоснование управленческих решений в области финансового управления, обобщающая оценка рисков.

На наш взгляд, инвестиционный анализ следует понимать как анализ эффективности операционной деятельности, способов привлечения капитала и инвестирования капитала в целях поддержания постоянной платежеспособности, получения прибыли и увеличения стоимости организации. Такое определение позволяет увязать факторы увеличения стоимости компании с финансовыми показателями, выделить стратегические и оперативные аспекты инвестиционного анализа, а также его содержание в разрезе операционной, инвестиционной и финансовой деятельности.

Применительно к коммерческой организации в задачи анализа по обоснованию управленческих решений и оценке их реализации в области операционной деятельности входит:

1. Обоснование стратегии финансирования текущих активов;
2. Анализ оборачиваемости оборотного капитала для обеспечения его нормального кругооборота;
3. Оценка ликвидности и платежеспособности организации;
4. Анализ формирования финансовых результатов от продажи продукции, оценка факторов роста прибыли в краткосрочном периоде, оценка эффективности текущей деятельности компании в целом и ее отдельных сегментов.

Эффективное управление инвестиционной деятельностью связано с оценкой структуры и отдачи активов и обоснованием адекватных управленческих решений по выбору варианта производственных и финансовых инвестиций для обеспечения требуемого уровня рентабельности инвестированного капитала. В свою очередь управленческие решения в области финансовой деятельности должны быть основаны на изучении возможных способов привлечения капитала на финансовых рынках, а процедуры финансового анализа — направлены на оптимизацию структуры источников финансирования инвестиционных программ и средневзвешенной стоимости капитала.

Оперативные аспекты финансового анализа проявляются в мониторинге состояния дебиторской и кредиторской задолженности, обосновании наиболее рациональных форм расчетов с контрагентами, поддержании остатка денежных средств, необходимого для ежедневных расчетов, анализе оборачиваемости отдельных элементов оборотного капитала, контроле показателей операционного и финансового циклов, анализе финансовых бюджетов и оценке их исполнения. Эти задачи реализуются в процессе текущей финансовой работы, что позволяет контролировать процесс реализации принятых управленческих решений и поддерживать финансовое состояние организации на уровне, обеспечивающем платежеспособность организации.

Стратегические аспекты финансового анализа связаны главным образом с применением методологии финансового анализа в разработке и обосновании стратегии развития организации, которая невозможна без реализации инвестиционных программ, их финансового обеспечения, соответствующей отдачи на вложенный капитал и финансовой устойчивости организации. К стратегическим вопросам финансового анализа также относятся обоснование дивидендной политики и распределения прибыли после налогообложения. В настоящее время усиление роли стратегических аспектов финансового анализа обусловлено внедрением в практику управления концепции управления стоимостью компании и необходимостью анализа стратегических рисков.

Кроме того, принятие решений в области финансового управления основано на изучении внешних условий функционирования организации, оценке положения организации на рынке капитала, а также внешнем анализе финансового состояния и деловой активности настоящих и потенциальных контрагентов организации с точки зрения целесообразности установления и продолжения деловых контактов.

Под стратегией организации (как субъекта рыночных отношений) понимается концепция его функционирования на заданную перспективу, сформулированная в виде целей, приоритетов в направлениях развития, системы стратегических управленческих решений и программы адекватных мероприятий, разработанных с учетом рисков внешней и внутренней среды, могущих обеспечить достижение поставленных целей, формирование

конкурентных преимуществ и увеличение стоимости организации при допустимой степени риска.

Вопросы разработки стратегии, ее пересмотра и оптимизации в современном менеджменте становятся неразрывно связанными с управлением стоимостью компаний. Способность менеджмента компании находить и эффективно использовать возможности для наращивания стоимости формирует и принципиально новую сферу ключевой компетентности — умение «создавать» стоимость превращается в источник конкурентного преимущества. Стоимость рассматривается как экономический критерий, отражающий влияние принимаемых решений на все показатели, по которым оценивается деятельность компании (доля рынка, конкурентоспособность, доходы, инвестиционные потребности, операционная эффективность, потоки денежных средств и уровень риска), позволяющий ранжировать варианты в ситуации выбора.



Современная концепция Value-Based Management (далее — VBM)1 направлена на качественное улучшение стратегических и оперативных решений на всех уровнях организации за счет концентрации усилия на ключевых факторах стоимости для достижения цели — максимизации стоимости компании. Принцип максимизации стоимости не определяет направления развития бизнеса и источники роста стоимости компании, но задает единое направление для анализа и оценки результатов деятельности, систему координат для управления как отдельными подсистемами, так и организацией в целом в процессе реализации стратегии.

Т. Коупленд, Т. Коллер, Дж. Муррин считают: «Стоимость компании — лучшая мера результатов деятельности, потому что ее оценка требует полной информации» [5 с. 44]. Ориентация стратегии компании на увеличение ее стоимости предполагает отбор и использование в финансовом анализе наиболее информативных показателей, характеризующих аспекты операционной, инвестиционной и финансовой деятельности; достижение целей компании и способы достижения целей как факторы эффективности.

При этом важно различать стратегические показатели и показатели оперативного анализа и контроля хозяйственной деятельности; запаздывающие (отражающие прошлые события) и опережающие (отражающие прогнозные оценки) индикаторы. Оптимальное количество тех и других позволяет снизить объем избыточной информации и в значительной

степени определяет качество анализа и управленческих решений. Бесконечное моделирование производных показателей, их чрезмерная детализация, надделение показателей не свойственными им характеристиками, расширение объема управленческой информации приводит к увеличению затрат на сбор и обработку информации, ее избыточности и неэффективному использованию.

Британский экономист Дж. Хоуп в своей книге «Финансовый директор новой эпохи» [6 с. 23 — 28] отмечает, что в последние годы эффективность работы финансовых отделов оценивалась как недостаточная. Именно финансовые отделы в течение последних пяти лет были объектами многочисленных опросов и сравнительных исследований, результаты которых показывают, что у сотрудников финансовых отделов не остается времени на поддержку управленческих решений и составление адекватных прогнозов, определение способов сокращения затрат, анализ рисков.

Практическое внедрение концепции VBM возможно при условии применения наиболее адекватного инструмента измерения стоимости как результата эффективности функционирования компании и определения факторов роста стоимости компании. К настоящему времени в практике уже накоплен опыт применения различных показателей и методик для управления эффективностью деятельности компаний и измерения ее стоимости.

Наличие информации о возможных вариантах или неопределенность и как следствие, отклонение параметров состоявшегося события от ожидаемого их значения. Главной целью изучения рисков является их идентификация, измерение и оценка (на основе применения главным образом экономико-математических, статистических методов, а также интуитивно-логического подхода) для принятия адекватных управленческих решений руководством хозяйствующего субъекта, которая достигается с помощью методик, адаптируемых применительно к конкретному объекту исследования.

Библиографический список

1. Демидова А.В. Внутрихозяйственный контроль денежных средств сельскохозяйственного предприятия, как основа успешной деятельности. // Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 12. С. 60-64.
2. Демидова А.В. Понятие, виды, задачи и принципы учета долгосрочных инвестиций.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 12. С. 68-70
3. Демидова А.В. Отражение финансовых инвестиций на счетах бухгалтерского учета.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 12. С. 65-67.

4. Демидова А.В. Развитие агромаркетинга, как возможность решения продовольственной проблемы России.// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2010. Т. 2010. С. 15-19.
5. Конопаткина А.В. Этапы анализа процесса реализации и мероприятия повышения эффективности реализации продукции сельскохозяйственных предприятий. // Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2009. Т. 2009. С. 149-156.
6. Демидова А.В. Эволюция маркетинга в России.// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2010. Т. 2010. С. 11-15.

ОПЕРАЦИОННЫЙ И ФИНАНСОВЫЙ ЦИКЛЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Кашкирова А.Г., студентка 3 курса экономического факультета
Научный руководитель – к.э.н., доцент Холопова Ю.С.

Любое предприятие проходит через цикл операционной деятельности, в течение которого закупаются материально-производственные запасы, производится и реализуется готовая продукция за наличные денежные средства или в кредит и, наконец, дебиторская задолженность погашается за счет поступления денежных средств от покупателей. Этот цикл называется операционным.

Операционный цикл отражает промежуток времени, в течение которого оборотные активы совершают полный оборот.

В составе операционного цикла выделяют несколько компонентов:

1) цикл оборота материально-производственных запасов (производственный цикл) — среднее время (в днях), необходимое для перевода материально-производственных запасов из формы материалов (сырья) в готовую продукцию и ее реализации.

Производственный цикл — это период времени, который начинается с момента поступления материалов на склад и заканчивается в момент отгрузки покупателю готовой продукции, которая была изготовлена из данных материалов;

2) цикл оборота дебиторской задолженности — среднее время, необходимое для погашения покупателями дебиторской задолженности, возникшей в результате осуществления продаж в кредит;

3) цикл оборота кредиторской задолженности — среднее время, проходящее с момента закупки материально-производственных запасов предприятием до момента оплаты счетов кредиторов.

Финансовый цикл — это разрыв между сроком платежа по своим обязательствам перед поставщиками и получением денег от покупателей

(дебиторов). Иными словами, он характеризует отрезок времени, в течение которого полный оборот совершают собственные оборотные средства.

Финансовый цикл = Производственный цикл + Продолжительность оборота дебиторской задолженности - Продолжительность оборота кредиторской задолженности.

Сокращение операционного и финансового циклов в динамике рассматривается как положительная тенденция. Оно может произойти за счет ускорения производственного процесса (периода хранения материально-производственных запасов, снижения длительности изготовления готовой продукции и периода ее хранения на складе), ускорения оборачиваемости дебиторской задолженности, замедления оборачиваемости кредиторской задолженности.

Рассчитать продолжительность операционного цикла (ПОЦ) можно, если воспользоваться следующей формулой:

$$\text{ПОЦ} = \text{ПОД} + \text{ПОМЗ} + \text{ПОНЗ} + \text{ПОГП} + \text{ПОДЗ} \quad (1)$$

где

ПОД – период оборота остатков денежных средств, дней;

ПОМЗ – период оборота запасов сырья и материалов, дней;

ПОНЗ – период оборота незавершенного производства, дней;

ПОГП – период оборота запасов готовой продукции, дней;

ПОДЗ – период инкассации дебиторской задолженности, дней.

Формула для вычисления продолжительности финансового цикла будет выглядеть так:

$$\text{ПФЦ} = \text{ПОЦ} - \text{ПОКЗ} \quad (2)$$

где

ПОЦ – продолжительность операционного цикла предприятия, дней;

ПОКЗ – период оборота кредиторской задолженности, дней.

Для того, чтобы провести анализ продолжительности операционного, производственного и финансового циклов, необходимо проанализировать ряд исходных показателей функционирования предприятия в таблице 1.

Таблица 1 – Исходные данные для расчета продолжительности операционного, финансового циклов ООО «Маяк»

Показатели	2010 год	2011 год	2012 год	Отклонение (+,-)
Стоимость товарной продукции, тыс. руб.	105718	165878	113914	8196
Остатки денежных средств, тыс. руб.	15069	1234	2166	-12903
Остатки запасов сырья и материалов, тыс. руб.	73809	88391	88125	14316
Остатки незавершенного производства, тыс. руб.	31058	42721	61048	29990
Остатки готовой продукции, тыс. руб.	488	5168	2960	2472
Дебиторская задолженность, тыс. руб.	223617	182602	38456	-185161

Кредиторская задолженность, тыс. руб.	37088	8542	25732	-11356
---------------------------------------	-------	------	-------	--------

Анализируя исходные данные для оценки продолжительности операционного, финансового циклов, можно отметить значительное сокращение в хозяйстве остатков денежных средств, дебиторской и кредиторской задолженности.

Промежуточные показатели для определения продолжительности операционного и финансового циклов предприятия представим в таблице 2.

Таблица 2 – Промежуточные расчетные показатели для определения продолжительности операционного и финансового циклов ООО «Маяк» (в днях)

Показатели	Годы			Абс. отклонение (+,-)
	2010	2011	2012	
Период оборота остатков денежных средств (ПОД)	51	3	7	-44
Период оборота запасов сырья и материалов (ПОМЗ)	251	192	279	28
Период оборота незавершенного производства (ПОНЗ)	106	93	193	87
Период оборота запасов готовой продукции (ПОГП)	2	11	9	7
Период инкассации дебиторской задолженности (ПОДЗ)	762	396	122	-640
Период инкассации кредиторской задолженности (ПОКЗ)	126	19	81	-45

В результате произведенных расчетов получаем следующие данные:

- продолжительность операционного цикла:

- 2010 г. = $51+251+106+2+762 = 1172$ дня;
- 2011 г. = $3+192+93+11+396 = 695$ дней;
- 2012 г. = $7+279+193+9+122 = 610$ дней.

- продолжительность финансового цикла:

- 2010 г. = $1172 - 126 = 1046$ дней;
- 2011 г. = $695 - 19 = 676$ дней;
- 2012 г. = $610 - 81 = 529$ дней (рис. 1).

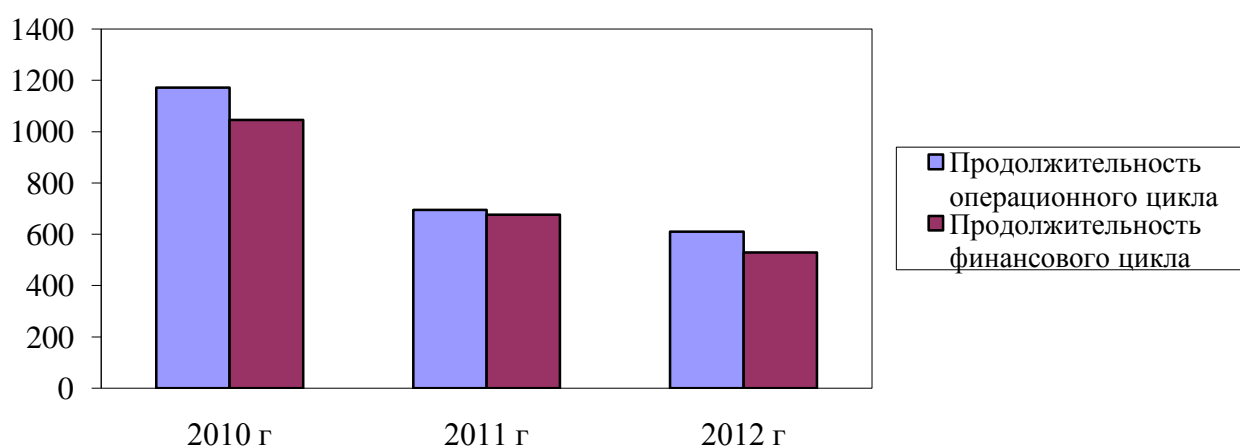


Рис. 1 – Динамика продолжительности операционного и финансового циклов ООО «Маяк», дней

Таким образом, продолжительность операционного цикла в ООО «Маяк» сократилась за анализируемый период на 562 дня. Такое значительное изменение произошло, главным образом, за счет сокращения продолжительности 1 оборота денежных средств предприятия на 44 дня; и главное, уменьшения периода инкассации дебиторской задолженности на 640 дней.

Как следствие указанных изменений, продолжительность финансового цикла предприятия сократилась на 517 дней.

Располагая сведениями о продолжительности финансового цикла, можно определить реальную потребность предприятия в средствах, необходимых ему для финансирования процесса изготовления и реализации продукции.

Библиографический список

1. Вдовина, О.Е. Дебиторская задолженность и порядок ее списания / Вдовина О.Е., Н.Е. Климушкина // В мире научных открытий. Материалы II Всероссийской студенческой научной конференции. Ульяновск: УГСХА, 2013. – С. 75-77.
2. Костина Т.И. Современное состояние и проблемы развития сельскохозяйственных предприятий // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2000. № 2. С. 30-35.
3. Кривова, Е.С. Влияние структуры источников финансирования реальных инвестиций на эффективность деятельности сельскохозяйственных предприятий региона // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии, 2011 г., №2, с.146-151
4. Лукоянчев С.С. Холопова Ю.С. Факторы, влияющие на инвестиционную активность предприятий АПК Ульяновской области // Известия Оренбургского государственного аграрного Университета №3 (31) 2011 (ISBN 2073-0853) (ВАК)
5. Нейф Н.М. Методологические подходы к оценке деловой активности предприятия/ Н.М.Нейф, Н.А.Дозорова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2011. № 3. С. 135-140.

6. Постнова М.В., Климушкина Ю.С. Развитие социальной инфраструктуры села (на примере Ульяновской области). Монография. ФГОУ ВПО «УГСХА». – Ульяновск: 2006. – 241 с.
7. Постнова, М.В., Кривова Е.С. Анализ динамики и структуры источников финансирования реальных инвестиций в аграрном секторе Ульяновской области // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2010. № 1. С. 101-106.
8. Прохорова, Л.М. К вопросу управления и порядку списания дебиторской задолженности / Л.М. Прохорова, Н.Е. Климушкина // Наука и образование в XXI веке: сборник научных трудов. Материалы Международной научно-практической конференции. – Ч. 8. –Тамбов, 2013. - С.100-102.
9. Яшина М.Л. Деньги.Кредит.Банки: учебное пособие / М.Л.Яшина, Н.М.Нейф .-Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия. Ульяновск,2011.-244с.

РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ МАЛЫХ ФОРМ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ РОССИИ

Костина Е.Э., студента 1 курса магистратуры экономического факультета
Научный руководитель – к.э.н., доцент Тарасова Е.А.
ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»

Малые формы сельскохозяйственного производства являются полноправным и неотъемлемым элементом агропромышленного комплекса России. Кроме производственной, хозяйства этого аграрного сектора выполняют огромную социальную функцию: обеспечивают сохранение и развитие сельского уклада жизни. Субъектами малых форм хозяйствования в сельском хозяйстве являются крестьянские (фермерские) хозяйства, организации потребительской кооперации, индивидуальные предприниматели и личные подсобные хозяйства [3, с. 131]

Таблица 1 - Число крестьянских (фермерских) хозяйств и индивидуальных предпринимателей на 01.10.2013

	Крестьянские (фермерские) хозяйства	Индивидуальные предприниматели
Российская Федерация	48020	57212
Приволжский федеральный округ	4633	10242
Ульяновская область	129	600

До 2012 года в РФ действовала Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2008 - 2012 годы. С 1 января 2013 вступила в действие Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья

и продовольствия на 2013 – 2020 годы. В рамках новой программы действует подпрограмма «Поддержка малых форм хозяйствования» [6].

Подпрограмма направлена на поддержку и дальнейшее развитие малых форм хозяйствования в сельской местности, к которым относятся крестьянские (фермерские) хозяйства, индивидуальные предприниматели, занимающиеся сельскохозяйственным производством, личные подсобные хозяйства, сельскохозяйственные потребительские кооперативы, малые сельскохозяйственные организации (с численностью работающих до 100 человек).

Крестьянское (фермерское) хозяйство (КФХ) представляет собой объединение граждан, связанных родством и (или) свойством, имеющих в общей собственности имущество и совместно осуществляющих производственную и иную хозяйственную деятельность (производство, переработку, хранение, транспортировку и реализацию сельскохозяйственной продукции), основанную на их личном участии [1].

Личное подсобное хозяйство (ЛПХ) - форма непредпринимательской деятельности по производству и переработке сельскохозяйственной продукции. Сельскохозяйственная продукция, произведенная и переработанная при ведении личного подсобного хозяйства, является собственностью граждан, ведущих личное подсобное хозяйство [2].

Малые предприятия на селе в современных условиях играют важную роль в стабилизации социально-экономического развития АПК. Являясь полноправными субъектами рыночных отношений, они вносят существенный вклад в обеспечение населения продовольствием, особенно по продукции растениеводства (рис. 1 и рис. 2), способствуют повышению занятости на селе, стимулируют развитие сельских территорий.

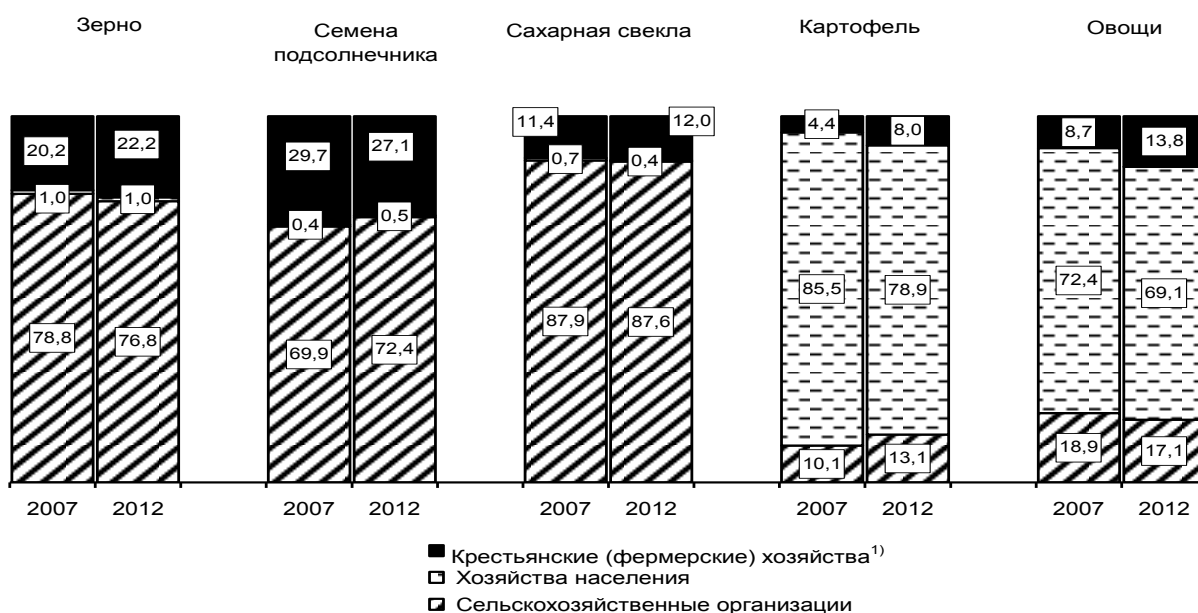


Рисунок 1 - Структура производства основных продуктов растениеводства по категориям хозяйств (в процентах от общего объема производства в хозяйствах всех категорий)

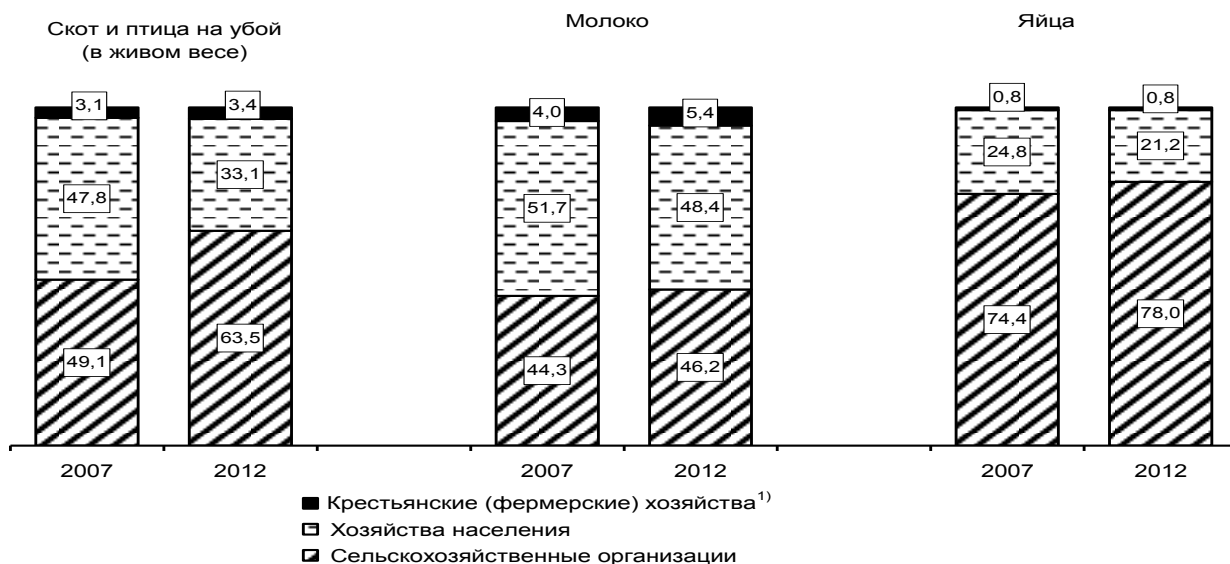


Рисунок 2 - Структура производства основных продуктов животноводства по категориям хозяйств (в процентах от общего объема производства в хозяйствах всех категорий)

Как свидетельствуют данные рисунков 1 и 2, в Российской Федерации на долю крестьянских (фермерских) хозяйств приходится более 22% производства зерна, аналогична ситуация по подсолнечнику. Картофель и овощи на 80% и 70% соответственно производится в хозяйствах населения. Животноводческая продукция (мясо и молоко) в большей степени характерна для сельскохозяйственных организаций и хозяйств населения.

Рассмотрим на рисунке 3 и рисунке 4 распределение численности крестьянских (фермерских) хозяйств в 2006-2011 годах и площадь предоставляемых угодий крестьянских (фермерских) хозяйств по округам Российской Федерации [7].

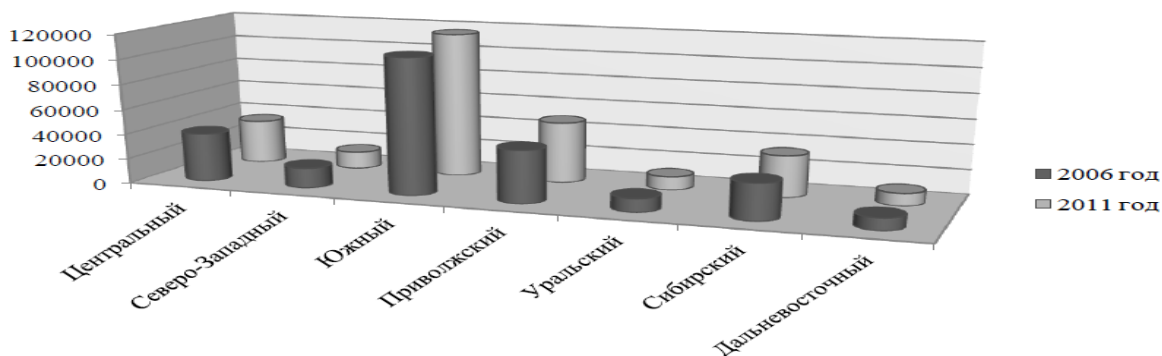


Рисунок 3 - Распределение по федеральным округам крестьянских (фермерских) хозяйств, включая индивидуальных предпринимателей

Наибольшее количество крестьянских (фермерских) хозяйств зарегистрировано в Южном Федеральном округе, наименьшее распространение получили К(Ф)Х в Дальневосточном и Сибирском федеральных округах.

Размеры выделенных участков также различны по регионам. Исследование распределения крестьянских (фермерских) хозяйств по федеральным округам показывает, что большая площадь сельскохозяйственных угодий расположена в Южном, Приволжском и Сибирском федеральных округах (рис. 4).

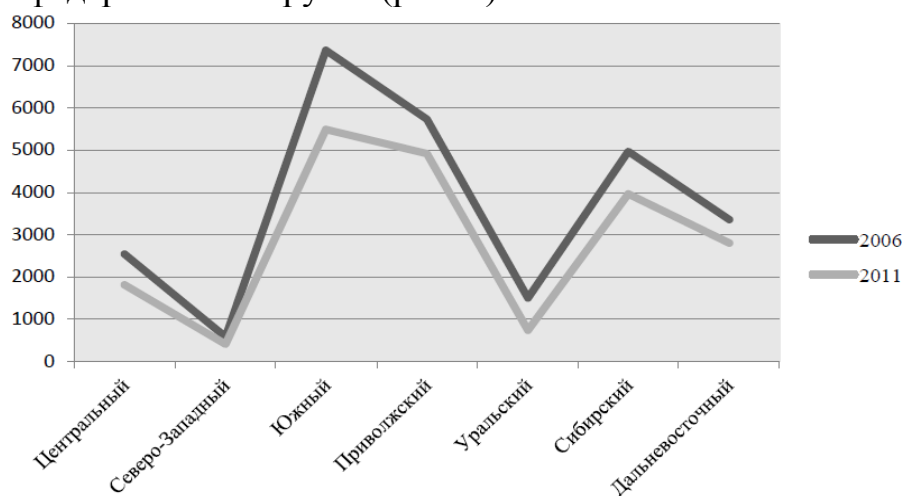


Рисунок 4 - Площадь предоставляемых угодий крестьянских (фермерских) хозяйств, включая индивидуальных предпринимателей по округам РФ

В последнее время во всех регионах России наблюдается сокращение численности сельского населения, его естественная убыль. В результате можно отметить такую негативную тенденцию как рост несоответствия между численностью населения и размерами сельских территорий. Значительной причиной сокращения сельского населения является безработица и низкая оплата труда в сельском хозяйстве.

Для дальнейшего развития малых форм хозяйствования необходима реализация комплекса наиболее важных организационно-экономических условий:

- совершенствование нормативно-правовой базы;
- постоянное совершенствование экономического механизма поддержки малых форм хозяйствования на федеральном и региональном уровне;
- активация работы по развитию кооперации [3, с. 133].

Библиографический список

1. Федеральный закон от 24.07.2007 N 209-ФЗ (ред. от 28.12.2013) "О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации" // СПС «Консультант Плюс», 2014.
2. Федеральный закон от 11.06.2003 № 74-ФЗ (ред. от 28.12.2013) «О крестьянском (фермерском) хозяйстве»// СПС «Консультант Плюс», 2014.
3. Дозорова Т.А., Организационно-экономические условия развития малых форм хозяйствования в сельском хозяйстве/ Т.А. Дозорова, Ю.В. Лешина// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2013, - №2. – С.131-136.

4. Дозорова Т.А. Практические рекомендации по организационно-экономическим основам деятельности малых форм хозяйствования на селе/ Т.А. Дозорова, М.С. Салова, В.М. Севостьянова. – Ульяновск: Ульяновская ГСХА, 2011. – 132с.
5. Постнова М.В. Личное подсобное хозяйство и доход от его ведения/ М.В. Постнова, М.А. Егорова// Материалы Всероссийской научно-практической конференции. Аграрная наука и образование а реализации национального проекта «Развитие АПК». – Ульяновск: ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА», 2006, - С.238-242.
6. Официальный интернет-портал министерство сельского хозяйства Российской Федерации – <http://www.mcx.ru>
7. Федеральная служба государственной статистики - <http://www.gks.ru/>

РОЛЬ И МЕСТО МАЛЫХ ФОРМ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Костина Е.Э., студента 1 курса магистратуры экономического факультета
Научный руководитель – ., к.э.н., доцент Нейф Н. М
ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»

В условиях трансформации сельского хозяйства России от социализма к капитализму в формах хозяйствования произошли существенные изменения. Вместо бывших колхозов и совхозов доперестроечного периода в аграрном секторе современной России функционируют рыночные формы хозяйств. Данные литературных источников и исследования показывают, что в агропромышленном производстве отдельных субъектов Российской Федерации доминируют малые формы хозяйств, к числу которых относится Ульяновская область.

По мнению А.Ю. Бахтеева, агропромышленный комплекс субъекта Российской Федерации является подсистемой АПК федерального уровня и представляет собой сложную организационно-производственную структуру отраслей и организаций сельского хозяйства и промышленности, а также других предприятий-смежников, прямо или опосредованно участвующих в воспроизводственном процессе [1].

Как известно, в рамках агропромышленного комплекса ведущее место занимает сельское хозяйство, которое имеет свои специфические особенности: зависимость производственных результатов от природно-климатических условий; сезонность аграрного производства и денежных поступлений в течение календарного года; замедленный кругооборот основных средств производства; использование в качестве основного средства производства земли; связанность и зависимость сельскохозяйственного производства с растениеводством и животноводством; территориальная рассредоточенность сельскохозяйственного производства и удаленность структурных подразделений центральных усадеб хозяйства; социально-экономические

различия между городом и деревней, между городскими и сельскими образами жизни; специфика российских малых форм хозяйствования.

Малые формы хозяйствования в период реформирования сельского хозяйства стали фактически формой адаптации населения к новым условиям [2]. Банкротство крупных сельскохозяйственных организаций вызвало массовое сокращение работников. Доход от занятости в личных подсобных хозяйствах стал либо основным, либо единственным для значительного числа жителей сельской местности [3].

Весьма важным представляется вопрос, характеризующий общий списочный состав малых форм хозяйствования, их структуру и доля производимой ими сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия. Также очень важно отнести к числу малых форм аграрного и агропромышленного производства хозяйства всех категорий за исключением крупных и средних коллективных сельскохозяйственных организаций. Исходя из этого, в перечень данной категории хозяйств входят:

- малые предприятия, включая хозяйственные товарищества и производственные сельскохозяйственные кооперативы;
- подсобные хозяйства не сельскохозяйственных организаций;
- крестьянские (фермерские) хозяйства, представляющие собой объединения граждан, связанных родством, имеющих в общей собственности имущество и совместно осуществляющих предпринимательскую деятельность в агропромышленной и агропродовольственной сферах;
- индивидуальные предприниматели – любые граждане, зарегистрированные в установленном порядке и осуществляющие предпринимательскую деятельность в АПК.

Кроме того, к малым формам хозяйствования следует отнести такую категорию как «Хозяйства населения». К данной категории хозяйств относят:

- личные подсобные хозяйства – форма не предпринимательской деятельности по производству и переработки сельскохозяйственной продукции;
- граждане, имеющие земельные участки для индивидуального жилищного строительства с площадью 4 и более соток и занимающиеся сельскохозяйственным производством;
- граждане, имеющие земельные участки (садовые, огородные, дачные, и др.), не входящие в некоммерческие объединения граждан;
- граждане, не имеющие земли, но имеющие сельскохозяйственных животных [1].

Анализ динамики численности малых предприятий в сельском хозяйстве Ульяновской области показал, что за последние три года количество личных подсобных хозяйств остается практически неизменным.

Таблица 1 - Динамика численности сельскохозяйственных предприятий Ульяновской области

Показатели	2008	2009	2010	2010 г. в % к 2008 г.
Численность крестьянских (фермерских) хозяйств	743	680	680	91,5

Численность личных подсобных хозяйств, тыс. ед.	171,0	170,2	170,2	99,5
Количество сельскохозяйственных потребительских кооперативов	19	38	52	в 2,7 раза

Вместе с тем, сокращается численность крестьянских (фермерских) хозяйств до 30%, личных подсобных хозяйств на 1,6% [4].

Ульяновская область относится к числу аграрных субъектов российской Федерации, где доля аграрного и агропромышленного производства в общем объеме валового регионального продукта занимает значительный удельный вес. По мнению экспертов, Ульяновская область всегда обеспечивала себя основными видами сельскохозяйственной продукции, сырьем и продовольствием собственного производства на 70-80% от рыночных потребностей.

В области основными и важными видами сельскохозяйственной продукции являются зерновые культуры, подсолнечник, сахарная свекла, овощи и кормовые для развития животноводства. Как в целом по стране, так и по Ульяновской области производство важнейших видов сельскохозяйственной продукции (зерновые, сахарная свекла, семена подсолнечника) сконцентрировано в крупных коллективах и частных сельскохозяйственных организациях [5,6].

Вместе с тем, в целом в структуре сельскохозяйственного производства доминирующую роль играют хозяйства населения.

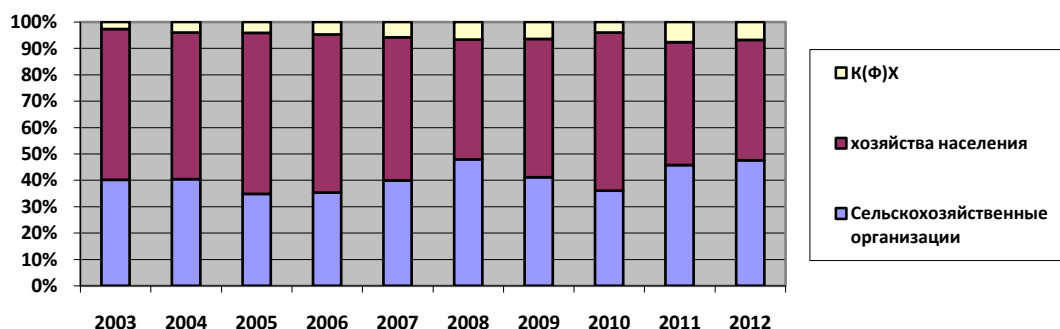


Рисунок 1- Структура производства продукции сельского хозяйства по категориям хозяйств (в процентах)

Из всех рассмотренных форм хозяйствования крестьянские (фермерские) хозяйства вносят наименьший вклад в продукцию растениеводства.

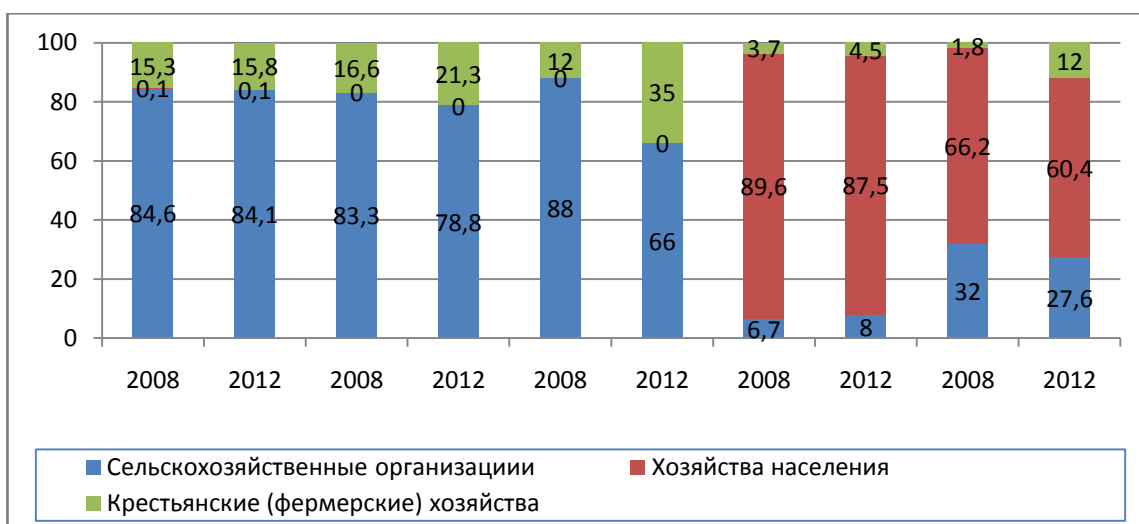


Рисунок 2 - Структура производства основных продуктов растениеводства по категориям хозяйств [5].



Рисунок 3 - Структура производства основных продуктов животноводства по категориям хозяйств [5].

Анализируя роль малых форм хозяйствования на селе в удовлетворении потребностей населения Ульяновской области в основных продуктах питания, следует отметить, что каждая категория хозяйств вносит определенный вклад в обеспечение той или иной продукцией. Крестьянские (фермерские) хозяйства обеспечивают население Ульяновской области зерном, овощами, молоком. Личные подсобные хозяйства – в основном картофелем, медом, шерстью, плодами и ягодами. То есть развитие всех категорий субъектов малого предпринимательства в сельском хозяйстве области имеет важное значение для достижения полного удовлетворения спроса в продуктах питания.

Эффективное развитие малых форм хозяйствования сталкивается с рядом институциональных проблем:

- трудность реализации своей продукции,
- труднодоступность финансовых ресурсов, связанная с высоким уровнем требуемой залоговой базы при получении кредитов,
- слабое развитие социальной инфраструктуры,

- низкий уровень и качество жизни на селе [7,8,9,10,11,12,13, 14, 15].

Для повышения устойчивости малых форм хозяйствования необходимо дальнейшее развитие кооперации на селе во всех её проявлениях и комплексная система мер государственной поддержки [16, 17].

Библиографический список

1. Бахтеев Ю.А. Место и роль малых форм хозяйствования в сельском хозяйстве Пензенской области // Научный журнал «Агропродовольственная политика России». – 2013. - №5(17). - С.41-45.
2. Постнова, М. В. Личное подсобное хозяйство и доход от его ведения / М. В. Постнова, М. А. Егорова // Материалы Всероссийской научно-практической конференции. Аграрная наука и образование в реализации национального проекта «Развитие АПК». – Ульяновск: ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА», 2006. – С.238-242
3. Егорова, М. А. Социальные и экономические условия формирования дополнительной занятости сельского населения Ульяновской области/ М. А. Егорова, М. В. Постнова // Экономика и предпринимательство. - 2014. - №1-3. - С.298-303
4. Развитие малых форм хозяйствования в сельском хозяйстве Ульяновской области: статистический сборник 2008 – 2012г.г. - Ульяновск: Федеральная служба Гос. статистики. Ульяновскстат, 2013. - 56с.
5. Сельское хозяйство Ульяновской области: статистический сборник 2013г. – Ульяновск: Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Ульяновской области, 2013. – 72с.
6. Статистический ежегодник. Ульяновская область (в двух тома). Статистический сборник. Том 2. – Ульяновск: Федеральная служба Гос. статистики. Ульяновскстат, 2013. - 244с.
7. Дозорова, Т. А. Организационно-экономические условия развития малых форм хозяйствования в сельском хозяйстве /Т. А. Дозорова, Ю. В. Лешина // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии .- 2013, - №2 .- С.131-136
8. Холопова, Ю. С. Уровень и качество жизни населения / Ю. С. Холопова, Г. П. Ермаков, И. И. Шигапов // Сборник научных трудов: Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. - Димитровград: Технологический институт – филиал УГСХА. - 2012. – С.126-129
9. Постнова, М. В. Вторичная занятость населения: село и город / М. В. Постнова, М. А. Егорова // Материалы Всероссийской научно-практической конференции. Аграрная наука и образование в реализации национального проекта «Развитие АПК». – Ульяновск: ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА», 2006. – С.236-238
10. Климущкина, Юлия Сергеевна. Развитие социально-производственной инфраструктуры села (на примере Ульяновской области).08.00.05 – экономика и управление народным хозяйством (экономика, организация и управление

предприятиями, отраслями, комплексами – АПК и сельское хозяйство): диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Ю. С. Климущкина. – Оренбург, 2006. – 256 с.

11. Брыкина, Наталья Владимировна. Кадровое обеспечение экономики региона в условиях кризиса : монография / Н. В. Брыкина, М. В. Постнова.- Ульяновск : УГСХА им. П. А. Столыпина, 2012. – 218с.

12. Постнова, М. В. Анализ масштабов вторичной занятости на сельском рынке труда Ульяновской области / М. В. Постнова, М. А. Егорова// Известия оренбургского ГАУ.- 2008. - №18-1.-С.145-148

13. Постнова, М. В. Анализ демографических тенденций и занятости сельского населения Ульяновской области / М. В. Постнова, Е. А. Смирнова // Материалы международной научно-практической конференции : Аграрные науки и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. – Ульяновск : ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П. А. Столыпина», 2012. – С.30-35

14. Постнова, М. В. Влияние трудоустроенности крестьянских хозяйств на их доходность / М. В. Постнова, В. И. Катаев // Совершенствование механизма хозяйствования АПК в условиях экономических реформ: сборник научных трудов. – Ульяновск: Ульяновская ГСХА, 1999. – С.34-36

15. Яшина, М.Л. Состояние и проблемы кредитной доступности предприятий аграрной сферы экономики / М. Л. Яшина, Н. М. Нейф // European Social Science Journal. 2011. - №2 - С.351-358

16. Дозорова, Т. А. Перспективы развития потребительской кооперации в АПК // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии .- 2011, - №4 .- С.134-137

17. Лапшина, Г. В. О направлениях государственной поддержки малых форм хозяйствования на селе / Г. В. Лапшина, Ю. А. Лапшин // Вестник ФГОУ ВПО «Московский государственный агроинженерный университет им. В. П. Горячкина». – 2012.- №(52). – С.111-112

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТРУДА И МЕТОДИКА ЕЕ РАСЧЕТА

Кузьмина Е.Г., 4 курс, экономический факультет
Научный руководитель – профессор Х.Я. Галиуллин
Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО
«Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»

Методические проблемы расчета экономической эффективности в той или иной мере рассматриваются в работах ведущих ученых Технологического института – филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина».

В работах [1-4, 7-8] рассматриваются методологические проблемы оценки экономической эффективности труда различных категорий работников предприятия.

Методика расчета показателей экономической эффективности труда исследуется в работах [11-14].

Взаимосвязь показателей экономической эффективности с общеэкономическими показателями в экономической и учетной деятельности предприятий и территорий показана в работах [5, 9, 10, 15-19].

В вышеперечисленных работах отчетливо прослеживается необходимость разграничения показателей производственной и экономической эффективности труда.

В работах [3, 4] отмечается, что в условиях плановой экономики критерием эффективности труда работников предприятия являлась максимизация выпуска продукции на единицу затрат их труда. В качестве показателей эффективности их труда использовались показатели производительности в натуральном, стоимостном или другом измерении.

Производительность, а точнее, продуктивность труда работников предприятия определяется отношением:

$$П_{\tau} = \frac{Q}{T}, \quad (1) \text{ или}$$

$$П_{\tau} = \frac{ВП}{Ч_p}, \quad (2)$$

где Q – объем продукции в натуральном выражении;

T – затраты труда (рабочего времени);

ВП - стоимость произведенной продукции в текущих ценах;

Ч_p - среднесписочная численность работников предприятия.

В условиях рыночной экономики критерием эффективности труда работников предприятий любой отрасли и любой формы собственности выступает максимизация прибыли на единицу ресурсов или затрат труда. В качестве показателей эффективности труда должны использоваться показатели рентабельности [8].

В общем случае для оценки эффективности труда могут применяться следующие показатели рентабельности [2, 3].

Норма прибавочной стоимости:

$$m' = \frac{m}{v}, \quad (3)$$

где m – прибавочный труд (прибавочная стоимость);

v - необходимый труд (стоимость рабочей силы).

Прибавочный и необходимый труд выражаются отрезками времени, в течение которых эти стоимости производятся. Приведенный показатель является идеальной мерой оценки эффективности труда работников предприятия. Однако практическое применение этого показателя затруднено из-за причин этического и методического характера.

Действительно, трудно будет объяснить, как формула нормы прибавочной стоимости К. Маркса может быть использована в условиях современной (цивилизованной, а не капиталистической) экономики.

Применение этого показателя для оценки эффективности труда требует разработки методики исчисления величин прибавочного и необходимого труда. Например, как в рамках рабочего года (совокупный труд) определить, сколько дней (часов) работник трудился на себя (необходимый труд) и на работодателя (прибавочный труд).

Рентабельность затрат на оплату труда:

$$r_i = \frac{D_i - Z_i}{Z_i}, \quad (4)$$

где D_i – добавленная стоимость от деятельности персонала i -й группы; Z_i – затраты на оплату труда персонала i -й группы.

Рентабельность суммарных затрат на персонал:

$$r_i = \frac{D_i - Z_i}{Z_i}, \quad (5)$$

где D_i – суммарные затраты на содержание персонала i -й группы.

Очевидно, что если:

$D_i > Z_i$, или $\frac{D_i - Z_i}{Z_i} > 0$, то труд рентабелен;

$D_i = Z_i$, или $\frac{D_i - Z_i}{Z_i} = 0$, то труд неубыточен;

$D_i < Z_i$, или $\frac{D_i - Z_i}{Z_i} < 0$, то труд нерентабелен (убыточен).

Существует мнение, что для развитых стран в современных условиях для регламентированного труда (α -труда), которым занято большинство работников любого предприятия, $D_\alpha = Z_\alpha$. Тогда (4) и (5) трансформируются в соотношение:

$$r_\alpha = \frac{Z_\alpha - Z_\alpha}{Z_\alpha} = 0, \quad (6)$$

Из этого можно заключить, что для оценки эффективности труда эти показатели рентабельности применять не имеет смысла. Такое заключение можно сделать также из утверждения автора этой же работы, что α -труд не является источником прибавочной стоимости и его можно рассматривать как непроизводительный труд. Однако он не исключает возможности соотношения $D_\alpha > Z_\alpha$ в отдельных хозяйственных ситуациях. Трудно согласиться с таким утверждением. Более того, соотношение $D_\alpha > Z_\alpha$ характерно для подавляющего числа хозяйственных ситуаций в экономике России. При этом $D_\alpha - Z_\alpha$ имеет тенденцию к росту, что объясняется превышением темпов роста D_α над темпами роста Z_α . Это является достаточным обоснованием возможности использования показателей рентабельности (4) и (5) для оценки эффективности труда. Трудность применения этих показателей состоит в измерении той части добавленной стоимости, которая создана при участии той или иной категории работников, а также в определении суммарных затрат на персонал.

Рентабельность персонала:

$$R_p = \frac{\Pi}{\text{Ч}_p} \times 100, \quad (7)$$

здесь Π - прибыль; Ч_p - среднесписочная численность работников предприятия.

На базе этого показателя можно построить факторную мультипликативную модель рентабельности персонала:

$$R_p = \frac{\Pi}{\text{Ч}_p} = \frac{\Pi}{V} \times \frac{V}{\text{ВП}} \times \frac{\text{ВП}}{\text{Ч}_p} = R_{об} \times D_{пр} \times P_T, \quad (8)$$

где Π - прибыль;

V - выручка от продаж;

ВП - стоимость произведенной продукции в текущих ценах;

$R_{об}$ - рентабельность оборота (продаж);

$D_{пр}$ - доля реализованной продукции в общем объеме ее выпуска;

P_T - производительность труда (выработка) работника в текущих ценах.

Данная модель позволяет установить изменение прибыли на одного работника за счет изменения рентабельности продаж, удельного веса выручки в общем объеме произведенной продукции и производительности труда.

Однако экономическая интерпретация модели (7) затруднена из-за того, что показатели числителя и знаменателя имеют разные единицы измерения.

Рентабельность ресурсов или затрат труда персонала:

$$R_r = \frac{\Pi}{Z_p} \times 100, \quad (9)$$

где Z_p - ресурсы или затраты труда персонала в стоимостном выражении.

В качестве ресурса труда может быть использована цена работника, а в качестве затрат - затраты работодателя.

Цена работника включает затраты государства на его подготовку, затраты работодателя и упущенную выгоду.

Затраты работодателя могут в общем случае включать: заработную плату и начисления на нее; доплаты на питание; расходы, связанные с жилищно-бытовым обслуживанием, культурными мероприятиями, отдыхом и охраной здоровья, обеспечением детскими дошкольными учреждениями; затраты на командировки и служебные разъезды; средства на приобретение спецодежды; средства на обучение, переподготовку, повышение квалификации; затраты на охрану труда и поддержание психологического климата; расходы по поиску; привлечению рабочих, а также различные издержки, связанные с их адаптацией на рабочих местах; затраты, связанные с участием в прибылях и др.

Таким образом, из приведенных выше показателей рентабельности наиболее информативными и отвечающими условиям рыночной экономики являются показатели рентабельности труда, исчисленные по отношению к цене рабочего или затратам работодателя. Частным случаем таких показателей рентабельности может выступать рентабельность труда, определяемая соотношением прибыли, созданной работником и его заработной платой.

Информативность показателя рентабельности труда повышается, если (9) трансформировать в модель вида:

$$R_T = \frac{q\Pi}{zC}, \quad (10)$$

здесь: q – количество продукции в натуральном выражении; Π – прибыль от реализации единицы продукции; z – ресурсы (затраты) труда в натуральной форме; c – цена единицы ресурсов (затрат).

Влияние каждого из факторов на рентабельность труда во времени измеряется с помощью системы индексов:

$$I_{q\Pi} = \frac{\sum q_1 \Pi_1}{\sum q_0 \Pi_0} = I_q = \frac{\sum q_1 \Pi_0}{\sum q_0 \Pi_0} \times I_{\Pi} = \frac{\sum \Pi_1 q_1}{\sum \Pi_0 q_1}$$

$$I_{zc} = \frac{\sum z_1 c_1}{\sum z_0 c_0} = I_z = \frac{\sum z_1 c_0}{\sum z_0 c_0} \times I_c = \frac{\sum c_1 z_1}{\sum c_0 z_1} \quad (11)$$

$$I_{R_T} \times I_{\Pi T} = I_{O_{T\Pi}}$$

здесь: $I_{q\Pi}$ – индекс прибыли; I_q – индекс физического объема продукции; I_{Π} – индекс прибыли на единицу продукции; I_{zc} – индекс стоимости затрат; I_z – индекс физического объема затрат; I_c – индекс цен на элементы затрат; I_{R_T} – индекс рентабельности труда; $I_{\Pi T}$ – индекс производительности труда; $I_{O_{T\Pi}}$ – индекс отставания прибыли на продукцию относительно цен на элементы затрат.

Вертикали этой схемы характеризуют возможные ожидания предприятия в области роста рентабельности труда рабочих, в области соотношения цен на конечную продукцию и используемые ресурсы, а также по отношению к финансовому результату деятельности предприятия.

Горизонталы схемы характеризуют динамику стоимостных показателей продукции, ресурсов и результатов. Производство индекса производительности труда и индекса ценового опережения позволяет выделить долю внутренней составляющей в итоговом показателе рентабельности производства или рейтинг производительности труда в проводимой экономической политике предприятия.

Применение показателей рентабельности позволит более точно оценить эффективность труда в рыночных условиях хозяйствования.

Библиографический список

1. Галиуллин Х.Я., Ермаков Г.П. Эффект как категория теории эффективности. // Проблемы современной экономики. 2013. №4 (48). С. 120-124.
2. Галиуллин Х.Я., Ермаков Г.П. Методологические проблемы оценки экономической эффективности труда. // Проблемы современной экономики. 2013. №4 (48). С. 159-164.
3. Ермаков Г.П. Совершенствование методики оценки экономической эффективности //Материалы международной научно-практической конференции «Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность». г. Димитровград, 20 марта 2009. – Димитровград: ДИТУД УлГТУ, 2009. – С. 502-509.
4. Ермаков Г.П. Аргументы в пользу использования показателей рентабельности при оценке эффективности труда // Материалы международной научно-практической конференции. «Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность», Димитровград 12 мая 2011г. - Димитровград: Технологический институт – филиал ФГОУ ВПО «Ульяновская ГСХА», 2011. - С. 75-78.
5. Ермаков Г.П. Теоретический аспект на экономическую безопасность. // European Social Science Journal = Европейский журнал социальных наук. 2012. Т. 1. № 9. С. 350-356.
6. Ермаков Г.П. Дефиниция и идентификация эффекта. // Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2013. Т. 2013. С. 53-63.
7. Ермаков Г.П. Методологические проблемы идентификации и расчета экономического эффекта. // Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 11. С. 43-52.
8. Ермаков Г.П. Критерии и показатели эффективности. // Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 12. С. 90-98.
9. Ермаков Г.П. Эффективность использования ресурсов в рыночной экономике. // Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 12. С. 90-98.
10. Китаева Н.В., Климушкина Н.Е., Ермаков Г.П., Холопова Ю.С. Особенности учета лизинговых операций. // Научный вестник Технологического института – филиала ФГОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». - 2012. №10. С. 88-89.

11. Котельникова Н.В. Концептуальные подходы к оценке эффективности труда служащих. // Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2013. Т. 2013. С. 64-69.
12. Котельникова Н.В. Оценка эффективности труда служащих. // Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2013. Т. 2013. С. 69-76.
13. Котельникова Н.В., Ермаков Г.П. Основные концепции оценки эффективности труда служащих. // Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2013. Т. 2013. С. 64-69.
14. Котельникова Н.В., Ермаков Г.П. Методика оценки эффективности труда служащих. // Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2013. Т. 2013. С. 64-69.
15. Холопова Ю.С., Ермаков Г.П., Шигапов И.И. Уровень и качество жизни населения. «Современное развитие экономических и правовых отношений. // Материалы международной научно-практической конференции «Образование и образовательная деятельность», Димитровград, Технологический институт – филиал ФГОУ ВПО «Ульяновская сельскохозяйственная академия». - 2012. №1. С. 126-129.
16. Холопова Ю.С. Методы оценки уровня развития социальной инфраструктуры. // Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 12. С. 342-350.
17. Холопова Ю.С. Проблемы развития социальной инфраструктуры села. // Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 12. С. 351-353.
18. Холопова Ю.С. Обеспечение эффективности функционирования социальной инфраструктуры села. // Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 12. С. 351-353.
19. Холопова Ю.С. Регулирование функционирования социальной инфраструктуры села. // Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 12. С. 351-353.

ЗАДАЧИ И ПРИНЦИПЫ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА В ГЕРМАНИИ.

Мингалиева А.А., 3 курс, Экономический факультет

Научный руководитель - ассистент Демидова А.В.

Технологический институт- филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА
им.П.А. Столыпина»

Создание и совершенствование эффективных методов управления регулируемые рыночными отношениями, разработка новых принципов

налоговой политики, совершенствование отношений собственности и арендных отношений вызывают настоятельную необходимость совершенствования учета и отчетности на основе изучения и использования международного опыта. Рассмотрение развития международной системы учета стало чрезвычайно актуальным в связи с тем, что наступившие большие перемены в экономической и социальной жизни страны требуют серьезного изучения и использования множества фундаментальных положений, принятых в странах с развитой рыночной экономикой.

Германия с 1973 года является членом Комитета по международным стандартам финансовой отчетности (КМСФО), а, следовательно, наиболее полно использует международные стандарты по ведению бухгалтерского учета (3).

Бухгалтерский учёт в Германии имеет давние и самобытные традиции. Немцы и немецкая практика оказали в своё время существенное влияние и на формирование российской системы бухгалтерского учёта. В отличие от англо-американских стран в Германии, как и в России, бухгалтеры ориентированы на возможно более точное соблюдение норм законодательства, прежде всего, налогового. Это не в последнюю очередь связано с различиями правовых систем (германская система права основана на кодификации норм, англосаксонская система общего права - на прецедентах).

Система бухгалтерского учета Германии имеет давние традиции и ориентирована, прежде всего, на четкое соблюдение норм принятого законодательства. Государство создает определенные общепринятые условия хозяйствования, которые обязательны для всех хозяйствующих субъектов и должны строго соблюдаться. Бизнес имеет тесные связи с банками, которые являются основными пользователями бухгалтерской отчетности и удовлетворяют финансовые запросы компаний. Среди западных учетных систем бухгалтерский учет Германии выделяется тесной взаимосвязью коммерческого и налогового учета, значительным проявлением формализма и консерватизма(2).

Присущий Германии консерватизм уходит своими корнями в тридцатые годы двадцатого столетия. Политический режим национал-социалистов того времени был крайне заинтересован в единообразии и точности сформулированных норм ведения бухгалтерского дела, что облегчало осуществление общенационального контроля за экономическими ресурсами страны. Такие давние традиции непосредственного участия централизованных властей в формировании немецких бухгалтерских норм и законов объясняют наличие двух особенностей развития немецкой бухгалтерской практики. Это - активное государственное вмешательство в экономическую деятельность компаний и сильные традиции антииндивидуализма.

Главной организацией бухгалтерского сообщества в Германии с 1931 года является Институт присяжных аудиторов. Он занимается разработкой

рекомендаций по ведению бухгалтерского учета и подготовке отчетности. Однако официальным контролирующим органом при Министерстве экономики является аудиторская палата, а решение спорных методологических вопросов предоставляется Верховному Налоговому суду.

Впервые общепринятые бухгалтерские принципы были законодательно закреплены в 1937 году в Законе об акционерных корпорациях, который долгое время оставался единственным нормативным документом, регламентирующим бухгалтерский учет.

В 1985 году, после принятия Германией четвертой, седьмой и восьмой директивы Европейского Союза, правила подготовки и публикации бухгалтерской отчетности претерпели значительные изменения. Вступил в действие Закон о директивах по бухгалтерскому учету, были внесены коррективы в основной источник нормативного регулирования - Коммерческий (Торговый) кодекс, введены в действие законы, регулирующие деятельность предприятий различных форм собственности.

В 1998 году в связи с принятием новых директив Европейского Союза вводятся законы, касающиеся правил внедрения акционерными компаниями системы управления рисками и отражения последних в ежегодной отчетности, а также законодательно закрепляется право выбора принципов учета (немецких, международных IAS или американских GAAP) компаниями, акции которых котируются на бирже (1).

В соответствии с немецким хозяйственным правом бухгалтерский учет рассматривается как:

- информация для предпринимателя об имуществе, задолженности, прибыли, убытках, затратах и доходах;
- доказательство при судебных разбирательствах;
- отчет управляющих капиталом перед инвесторами;
- основа для определения налогов и финансового управления организациями;
- информация о кредитоспособности заемщиков и использовании кредитов.

Перед немецким бухгалтерским учетом ставится ряд следующих задач:

- 1) отражение всех изменений стоимости имущества и задолженности и установление актуального состояния этой стоимости;
- 2) точное определение прибылей и убытков предприятия в результате хозяйственной деятельности;
- 3) обеспечение калькуляции цен изделий путем обоснования необходимых данных;
- 4) предоставление сведений для контроля за хозяйственными процессами на предприятии и для выявления имеющихся резервов;
- 5) создание основы для точного исчисления налоговых платежей;
- 6) представление необходимых доказательств в случае правовых споров с банками;

7) формирование надежной основы для других разделов производственного счетоводства (расчета издержек, планирования, статистики).

Торговое и налоговое законодательство при ведении бухгалтерского учета предписывает соблюдать следующие принципы и критерии:

- полноту - запись всех без исключения хозяйственных операций;
- правильность содержания - записи хозяйственных операций в системе бухгалтерского учета должны соответствовать их содержанию;
- временные разграничения - записи должны производиться в соответствии со временем совершения операций;
- ясность, наглядность, возможность проверки - бухгалтерский учет должен вестись таким образом, чтобы при осуществлении проверки его данные были наглядны и понятны третьим лицам;
- правильность формы - запрещение любого изменения первоначального содержания, например стирания, заклеивания и т.п.;
- хронологический порядок - запись хозяйственных операций должна производиться в порядке их совершения

Организация бухгалтерского учета в Германии включает в себя следующие этапы:

- 1) Подготовка учетных документов;
- 2) Бухгалтерская запись;
- 3) Хранение документов.

Порядок бухгалтерских записей в Германии определен требованиями Основ правильного ведения бухгалтерского учета и включает следующие этапы: указание вида и номера учетного документа; внесение пометки о произведенной бухгалтерской записи в учетный документ (как правило, проставление специального штампа), что позволят установить связь между бухгалтерскими записями и хозяйственными операциями.

На основании предварительной кодировки учетных документов хозяйственные операции в хронологическом порядке заносятся в мемориальные ордера. Здесь фиксируются дата, номер документа, описание операции (содержание бухгалтерской записи), сумма и бухгалтерская проводка.

Проводки составляются с учетом применения общепринятого в Германии в отличие от стран с англо-американской системой учета законодательно установленного плана счетов. Единая для предприятий всех форм собственности номенклатура счетов имеет ряд преимуществ:

- возможность точного представления всех существующих счетов предприятия;
- сравнимость аналогичных затрат и доходов как внутри отдельного предприятия, так и между другими предприятиями;
- возможность сравнения данных в международном масштабе (в рамках Европейского Союза);

-наличие общепринятой основы для применения современных эффективных методов ведения бухгалтерского учета с применением компьютерных технологий.

Номенклатура счетов построена в соответствии с принципом расчленения процессов производства продукции и ее использования. Она содержит 10 разделов, пронумерованных цифрами от 0 до 9, которые стоят на первом месте в номерах счетов. Разделы номенклатуры счетов также подразделяются на 10 групп, пронумерованных от 0 до 9 и занимающих второе место в номерах счетов. Группы номенклатуры делятся на 10 счетов и занимают третье место в номерах счетов. Счета аналогично подразделяются на 10 субсчетов (четвертое место в номерах счетов)(4).

Предприятия в зависимости от отраслевой принадлежности, размера, правовой формы и специфики организации производства выделяют из общепринятой номенклатуры счетов необходимые счета и субсчета, формируя, таким образом, рабочие планы счетов.

Записи, произведенные в мемориальных ордерах, являются основой для записей в главной книге. Здесь непосредственно на предметных инвентарных и результатных счетах упорядоченно фиксируются все хозяйственные операции и указываются дата, номер документа, текст бухгалтерской записи, корреспондирующий счет, дебетовая или кредитовая сумма.

Однако мемориальные ордера и главная книга не всегда могут предоставить интересующую руководство предприятия информацию, особенно в отношении таких счетов, как требования, обязательства, заработная плата, складские запасы и производственное оборудование. Данное обстоятельство обусловило ведение вспомогательных книг, которые дают более подробные пояснения о наличии и движении имущества и обязательств организации.

В качестве примера вспомогательной книги можно назвать контокоррентную книгу, где по отдельности и пофамильно на лицевых счетах представлена информация о дебиторах и кредиторах на счетах поставщиков и заказчиков. В интересах поддержания ликвидности предприятия на этих лицевых счетах контролируется соблюдение сроков платежей.

При проведении инвентаризации дебиторской и кредиторской задолженности сальдо по счетам требований и обязательств сверяются с данными отчетов по счетам главной книги. Необходимым требованием является следующее:

-сальдо инвентарного счета "Требования" = сумме сальдо всех счетов заказчиков;

-сальдо инвентарного счета "Обязательства" = сумме сальдо всех счетов поставщиков.

Альтернативным методом контроля дебиторской и кредиторской задолженности является хранение непогашенных исходящих и входящих

счетов отдельных заказчиков и поставщиков в картотеке, что избавляет от ведения лицевых счетов.

Хранение бухгалтерских документов организуется в хронологическом порядке по видам учетных документов. Обычно срок хранения составляет шесть лет.

При организации бухгалтерского учета используется три основных формы его ведения: журнально-книжная форма учета; американский журнал; копиручет.

Журнально-книжная форма учета подразумевает запись хозяйственных операций сначала в мемориальные ордера, а затем в главную книгу.

Американский журнал соединяет мемориальный ордер и главную книгу в одной многографной книге.

Копиручет - это одновременное фиксирование хозяйственных операций отдельно в мемориальных ордерах и в главной книге, а также во вспомогательных книгах.

Применение любого метода учета позволяет использовать как простые, так и сложные проводки. Простые обычно затрагивают дебет одного счета и кредит другого. При составлении сложных проводок обычно дебетуется один счет и кредитуется несколько счетов или кредитуется один счет, а дебетуется несколько.

Представление бухгалтерской отчетности основано на следующих законодательно закрепленных принципах:

1) отчеты должны быть ясными и понятными - то есть финансовая отчетность должна быть доступной для понимания широкому кругу пользователей;

2) сальдирование дебиторской и кредиторской задолженности, а также доходов и расходов недопустимо - активы и обязательства не должны взаимозачитываться;

3) показатели начального баланса года должны соответствовать показателям конечного баланса предыдущего года;

4) учет ведется исходя из предположения о непрерывности деятельности предприятия - методологический принцип, в соответствии с которым считается, что предприятие будет существовать вечно;

5) признанию подлежат все ожидаемые убытки, относящиеся к периоду до составления баланса, прибыль же признается, только если она реализована - то есть необходимо выбирать наименьшую оценку для активов и доходов и наибольшую для обязательств и расходов;

6) учет должен вестись в соответствии с принципом начислений - то есть отражение финансовых последствий хозяйственных операций должно происходить в те периоды, когда они имели место, а не в периоды, когда были получены или выплачены денежные средства;

7) используемые в учете методы должны применяться последовательно от года к году - необходимо придерживаться единой методологии ведения бухгалтерского учета;

8) оценка проводится по первоначальной стоимости (себестоимости) - все активы должны учитываться по цене приобретения и расходам, связанным с их доставкой, установкой, наладкой и пуском в эксплуатацию;

9) принцип обязательственности.

Последний принцип заслуживает более подробного объяснения, так как является присущим только немецкой системе учета. Он подразумевает, что счета Главной книги являются непосредственной основой для исчисления налоговых платежей, и несмотря на существование двух типов счетов - коммерческих и налоговых - отдельного налогового учета в том понимании, в котором он существует в других западных странах, в Германии нет. Выбор метода учета с применением тех или иных счетов остается за предприятием и имеет определенные налоговые последствия. Назначение принципа обязательственности состоит в обеспечении предоставления налоговых отчетов на той же основе, что и бухгалтерских. Поэтому бухгалтерские методы, используемые для учета коммерческих операций, одновременно обязательны и для определения налогооблагаемой прибыли. И наоборот, любая привилегия, предоставляемая налоговым законодательством, может быть использована компанией только тогда, когда она будет отражена в бухгалтерских документах.

Библиографический список

1. Демидова А.В. Внутрихозяйственный контроль денежных средств сельскохозяйственного предприятия, как основа успешной деятельности. // Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 12. С. 60-64.
2. Демидова А.В. Понятие, виды, задачи и принципы учета долгосрочных инвестиций.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 12. С. 68-70
3. Демидова А.В. Отражение финансовых инвестиций на счетах бухгалтерского учета.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 12. С. 65-67.
4. Демидова А.В. Развитие агромаркетинга, как возможность решения продовольственной проблемы России.// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2010. Т. 2010. С. 15-19.
5. Конопаткина А.В. Этапы анализа процесса реализации и мероприятия повышения эффективности реализации продукции сельскохозяйственных предприятий. // Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2009. Т. 2009. С. 149-156.

б. Демидова А.В. Эволюция маркетинга в России.// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2010. Т. 2010. С. 11-15.

КЛАССИФИКАЦИИ СИСТЕМ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА НА МИРОВОМ УРОВНЕ

Никитенкова А.С., 3 курс, Экономический факультет

Научный руководитель - ассистент Демидова А.В.

Технологический институт- филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия им.П.А. Столыпина»

В связи с созданием транснациональных корпораций и развитием систем корпоративного управления возникает необходимость в унификации систем бухгалтерского учета и финансовой отчетности в разных странах. Бухгалтерское дело становится международным, и его результаты должны быть понятны широкому кругу пользователей.

Вопросами гармонизации и стандартизации учета и отчетности занимаются региональные и международные (мировые) профессиональные организации: ЕС, FEE, AAC, IAA, CAPA, FA, SAFA, HFA, IASC, IFAC, ООН, ISAR, UNCTC, OECD и др.

Экономические, политические, финансовые, налоговые системы в разных странах имеют много общего и одновременно различного. Гармонизация учета на региональном и международном уровнях возможна только в рамках общего, что объединяет национальные экономики, финансы и политику.

Классификация систем учета правовое регулирование, финансовая система, налоговая система, профессиональная подготовка бухгалтеров и аудиторов, общая экономическая ситуация в стране, влияние других стран, экономические последствия и другие факторы определяют содержание бухгалтерского учета как системы.

Системы учета различаются по организационному построению, составу и количеству объектов и субъектов, видам и силе взаимосвязей объектов и субъектов, уровню семантической совместимости учетной информации, сферам действия, характеру взаимодействия с внешней средой. К настоящему времени сложилась система учетной информации на международном уровне – Международные стандарты финансовой отчетности (МСФО).

Желание ученых экономистов классифицировать системы бухгалтерского учета вызвано теми же причинами, что и в других науках. Классификация – это эффективный способ выявления различий и возможность их общего описания. В частности, она позволяет выявлять страны – лидеры в области учета (что необходимо для обучения бухгалтеров и аудиторов, работающих на международном уровне), выявлять схожие системы учета для обмена опытом и т. д. Существует мнение, что, сменив

одну систему бухгалтерского учета на другую, можно изменить политическую и экономическую ситуацию в стране.

Первые попытки классифицировать системы бухгалтерского учета различных стран были сделаны еще в начале XX в. Тогда американский ученый Генри Ренд Хэтфилд (Hatfield) выделил три основные группы: Великобритания, США и континентальная Европа. При этом критерии классификации не были определены.

В конце 1960 х гг. Муэллер (Mueller) предложил свой вариант классификации систем бухгалтерского учета. Он выделил четыре основные группы, а каждая группа в качестве наглядного примера указывает лишь одну две страны. Муэллер считал, что система бухгалтерского учета является продуктом экономического и политического развития каждой страны и, следовательно, гармонизация учета на международном уровне невозможна в принципе, поэтому, бесполезна.

Классификация Муэллера выглядит следующим образом:

1-я группа. Макроэкономический подход к системе бухгалтерского учета. Такой подход означает, что система бухгалтерского учета является одной из государственных задач формирования единой экономической политики страны. В качестве примера была названа Швеция.

2-я группа. Микроэкономический подход к системе бухгалтерского учета. Такой подход характерен для стран с рыночной экономикой и большой долей мелкого и среднего бизнеса. Это означает, что правила учета очень гибкие. (Например, допускается использование для оценки некоторых активов принципа текущей стоимости.) В качестве примера были названы Нидерланды.

3-я группа. Бухгалтерский учет как независимая дисциплина. Системы такого типа развиваются независимо от государства и экономической теории. Бухгалтерский учет формируется в практической деятельности, когда в каждой конкретной ситуации вырабатывается нужное бухгалтерское решение. Теория идет следом за практикой, суммируя и обобщая полученное из практики. Типичным примером являются общепринятые бухгалтерские принципы (GAAP). Муэллер отнес к этой группе США и Великобританию.

4-я группа. Унифицированная система бухгалтерского учета. Такие системы существуют в странах, где учет служит одним из средств государственного контроля за своевременностью и правильностью уплаты налогов, установлением цен, распределением ресурсов и т. п. Характерным представителем данной группы была названа Франция.

Классификацию Муэллера подверг критике Ю. С. Леевик, отметив некоторые недостатки: во первых, отсутствие иерархии, а во вторых, очень строгое разделение на четыре группы. Например, существуют страны, бухгалтерские системы которых можно отнести сразу к нескольким группам. Например, в Германии система бухгалтерского учета унифицирована и формируется на макроуровне. Кроме того, справедливо отмечено, что в

классификации Муэллера никак не отражены системы бухгалтерского учета восточных стран.

Американской ассоциацией бухгалтеров (1977) была предложена так называемая субъективная классификация по «зонам влияния» с выделением следующих пяти зон:

- британская;
- франко-испано-португальская;
- германо датская;
- американская;
- коммунистическая.

Да Коста (Da Costa, 1978) с соавторами, основываясь на данных бухгалтерской фирмы Price Waterhouse,разделили системы бухгалтерского учета на две основные группы:

1-я группа. Великобритания и девять стран, бывших членов Британской империи.

2-я группа. США, Франция, Германия, страны Южной Америки и все остальные страны, за исключением Нидерландов и Канады. Было отмечено, что системы бухгалтерского учета этих двух стран невозможно классифицировать (3).

В 1990 х гг. иерархическую классификацию систем бухгалтерского учета разработал Ноубс. Его классификация охватывает лишь четырнадцать развитых стран, но критерии классификации могут быть применимы и к другим странам. Иерархичность классификации позволяет увидеть степень отличия систем друг от друга. Ноубс выделяет следующие критерии классификации систем бухгалтерского учета:

1. Основные пользователи финансовой отчетности.
2. Степень регулируемости бухгалтерского учета.
 1. Значение правил налогообложения при измерении хозяйственных процессов и объектов.
 2. Принцип осторожности (при оценке основных средств, товарно материальных запасов, дебиторской задолженности).
 3. Жесткое следование принципу оценки по первоначальной стоимости.
 4. Использование при оценке стоимости замещения (текущей стоимости).
 5. Практика составления консолидированной финансовой отчетности.
 6. Склонность к созданию различных фондов и плавной динамики финансового результата.
 7. Унифицированность правил бухгалтерского учета для различных типов предприятий.

Современные отечественные исследователи в области бухгалтерского учета выделяют и другие классификационные признаки и соответственно классификацию учетных систем. Наибольшее распространение получили следующие пять классификаций:

- британская, американская, континентально европейская;
- британская, франко испано португальская, германо нидерландская, американская;
- британская, латиноамериканская, континентально европейская, американская;
- англо американская, континентально европейская, южноамериканская, смешанной экономики (страны Восточной Европы и государства бывшего Советского Союза);
- англо американская, европейская, голландская, латиноамериканская, исламская, постсоциалистическая.

Следует отметить, что не существует стран с идентичными системами учета. Отнесение той или иной страны к классификационной группе является условным, необходимо видеть не только схожесть, но и определенные различия в бухгалтерской практике (2).

Проблема унификации, гармонизации и стандартизации бухгалтерского учета на сегодняшний день очень актуальна. В основном это связано с развитием транснациональных (многонациональных) корпораций, которые основаны и существуют в одной стране, но имеют постоянные представительства и осуществляют деятельность на территории и в рамках законов других стран, а о некоторых из них можно сказать, что они действуют во всем мире. Для понимания бухгалтерской отчетности многонациональных корпораций, составляемой согласно требованиям стандартов страны материнской компании, инвесторы и кредиторы должны свободно ориентироваться в системах финансовой отчетности нескольких государств. Решение этой проблемы обеспечит сопоставимость бухгалтерской отчетности и сократит затраты на ее составление, позволит повысить методологический уровень бухгалтерского учета, активизировать оборот капитала, а также усилит действенность социального контроля над многонациональными корпорациями и даст возможность более рационально распределять мировые ресурсы.

Разрешением данной глобальной проблемы в течение длительного времени занимаются такие международные организации, как Комитет по международным учетным стандартам (IASB), Международная федерация бухгалтеров (IFAC), Организация Объединенных Наций (ООН), Организация экономического сотрудничества и развития (OECD), Комитет по профессиональной подготовке (Education Committee), Комитет по этике (Ethics Committee) и т.д (4).

На современном уровне экономической интеграции стран бухгалтерский учет становится одним из средств международного общения. Сегодня большинство крупнейших корпораций являются мультинациональными (МНК). Мультинациональная природа современного бизнеса - это уже совершившийся процесс. Интернационализация экономик различных стран осуществляется различными путями.

Одним из них является отделение производства различных компонентов товаров, а также вспомогательных промышленных производств от мест окончательной сборки готовых изделий (товаров). Отдельные узлы, агрегаты и детали могут производиться в одной стране, а их сборка (машин, компьютеров, видеоаппаратуры) осуществляется в другой.

Ярким примером интернационализации является также продажа акций и ценных бумаг на биржах разных стран. Одни страны, покупая акции и ценные бумаги предприятий других стран, оказывают на них экономическое и политическое влияние.

Многие профессиональные учетные услуги также реализуются в международном масштабе.

Интернационализация бизнеса пришла к тому, что многие аспекты учета как научного, так и практического направления приобрели международную окраску.

Бухгалтерский учет, как и политика, и идеология, не знает национальных границ. Учетные технологии экспортируются и импортируются, доказывая этим, что применяемые в различных странах системы учета имеют много общего. Особенно много одинакового в странах, тесно связанных между собой экономически, политически, а также имеющих общие географические границы. В последние десятилетия проводится большая работа по унифицированию учета в странах Европейского экономического сообщества. Параллельно с процессом создания межнациональных учетных систем происходит процесс создания международной системы бухгалтерского учета и интегрирования региональных учетных систем в единую международную систему учета и отчетности.

В условиях интернационализации экономики, появления мультинациональных корпораций финансовая отчетность подготавливается в интересах всех потребителей информации, которые могут быть расположены даже на разных континентах. Финансовая отчетность приобретает транснациональный характер. Под транснациональной финансовой отчетностью понимают отчетность, представляемую заинтересованным лицам за пределы страны. В этих условиях появляется необходимость подготовки финансовой отчетности в соответствии с международными стандартами, которые бы учитывали национальные особенности ведения бухгалтерского учета и вместе с тем удовлетворяли требованиям пользователей различных стран. Проблемы согласования стандартов различных стран занимают международные и региональные организации (1).

Библиографический список

1. Демидова А.В. Внутрихозяйственный контроль денежных средств сельскохозяйственного предприятия, как основа успешной деятельности. //

Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 12. С. 60-64.

2. Демидова А.В. Понятие, виды, задачи и принципы учета долгосрочных инвестиций.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 12. С. 68-70

3. Демидова А.В. Отражение финансовых инвестиций на счетах бухгалтерского учета.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 12. С. 65-67.

4. Демидова А.В. Развитие агромаркетинга, как возможность решения продовольственной проблемы России.// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2010. Т. 2010. С. 15-19.

5. Конопаткина А.В. Этапы анализа процесса реализации и мероприятия повышения эффективности реализации продукции сельскохозяйственных предприятий. // Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2009. Т. 2009. С. 149-156.

6. Демидова А.В. Эволюция маркетинга в России.// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2010. Т. 2010. С. 11-15.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ УРОВНЯ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ.

А.А.Никитина, 2 курс, инженерно-технологический факультет

Научный руководитель - к.э.н., доцент Иванов В.М.

Технологический институт - филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А.Столыпина»

Уровень жизни (благосостояние) населения — сложное социально-экономическое понятие. Знания об уровне жизни, прежде всего, дает анализ условий (потребностей), удовлетворение которых необходимо для жизнедеятельности. Важнейшие среди них (первая группа потребностей) — питание, потребление одежды, обуви и других предметов, составляющих физические (физиологические) элементы уровня жизни. Вторую группу потребностей образуют духовные (интеллектуальные) условия жизни и, наконец, третью — социальные потребности, удовлетворяемые в процессе общественной деятельности. Все три группы потребностей порождены не только естественными, но и историческими условиями жизни. Недаром говорят, что уровень жизни — зеркало экономики. Экономистов, в том числе специализирующихся на экономико-математическом моделировании уровня жизни, в первую очередь интересует та грань потребностей, формирование и удовлетворение которой зависит от производства. Поэтому в экономической литературе наиболее распространено представление об уровне жизни как о

количестве потребляемых материальных, культурно-бытовых и социальных благ и степени удовлетворения потребностей в них на достигнутой стадии развития производительных сил. В определении уровня жизни подчеркивается, во-первых, тесная связь благосостояния с уровнем развития производительных сил — производством, потреблением, потребностями. Во-вторых, данное определение учитывает сопоставимые и поддающиеся количественной оценке стороны жизни. Но в широком смысле благосостояние ими не исчерпывается. Оно зависит и от таких, например, факторов, как условия труда, отдыха, состояние окружающей среды и др., влияние которых на уровень жизни измерить пока не удастся. Эти и подобные им признаки чаще учитываются в характеристиках образа и качества жизни, хотя в отличие от уровня жизни данные понятия еще не устоялись. В-третьих, в определении обращается внимание на исторический характер потребностей, их изменчивость во времени.

Выделяется четыре уровня жизни населения:

1. достаток (потребление благ, которые обеспечивают полное формирование человека);
2. нормальный уровень (целесообразное потребление по научно доказанным нормам, дающее возможность человеку восстановить его физические и интеллектуальные силы);
3. бедность (крайне недостаточное потребление благ для нормальной жизнедеятельности);
4. нищета (минимальное потребление благ, не позволяющее удовлетворить самые элементарные физиологические и социальные потребности и дающее возможность только лишь поддержать жизнеспособность человека).

Индикаторы уровня жизни населения

Организацией Объединенных Наций рекомендован перечень условий жизнедеятельности, которые в совокупности составляют понятие «уровень жизни»:

1. Рождаемость, смертность, продолжительность жизни.
2. Санитарно-гигиенические условия жизни.
3. Уровень потребления продовольствия.
4. Жилищные условия.
5. Возможности образования и культуры.
6. Условия труда и уровень занятости.
7. Баланс доходов и расходов.
8. Потребительские цены.
9. Обеспеченность транспортом.
10. Возможности для отдыха.
11. Система социального обеспечения.
12. Обеспечение прав и свобод человека.

Прогнозирование социально-экономических индикаторов уровня жизни населения

Прогноз развития включает два варианта:

1. консервативный (при сохранении текущих тенденций в экономике);
2. умеренно-оптимистичный (при оживлении экономики, активизации инвестиционной деятельности, укреплении внутреннего спроса).

Прогнозирование демографической ситуации

В среднесрочной перспективе доминирующей тенденцией останется повышение численности населения, темпы повышения которой ежегодно будут замедляться на 0,1 процентного пункта, что связано с сокращением миграционной убыли в прогнозном периоде, в том числе за счёт реализации крупных инвестиционных проектов. В прогнозном периоде продолжатся изменения в структуре населения, обусловленные снижением доли населения в трудоспособном возрасте в среднем на 0,5 процентного пункта ежегодно. По первому варианту в 2015 году прогнозируется уменьшение естественной и миграционной убыли населения, с последующим замедлением темпов роста в 2015-2016 годах. По второму варианту в 2015 году прогнозируется снижение естественной и миграционной убыли населения и стабилизация тенденции убыли населения в 2015-2016 годах. Среднегодовая численность населения в 2015 году составит 143358,1 тыс. человек по обоим вариантам, что ниже уровня 2002 года на 1,9 %.

Прогнозирование занятости населения

Ситуация на рынке труда в прогнозном периоде во многом будет формироваться под влиянием демографических ограничений, связанных с сокращением доли лиц рабочих возрастов в связи со вступлением в трудоспособный возраст малочисленного поколения. Численность занятых в экономике в 2015 году по первому варианту по сравнению с 2013 годом увеличится на 2 %, по второму - на 5 %, уровень общей безработицы по методологии МОТ составит 7,1 % и 6,8 % соответственно. Численность безработных, зарегистрированных в органах государственной службы занятости, к 2015 году сократится по сравнению с 2012 годом по первому варианту на 4,2 тыс. человек, по второму варианту - на 4,9 тыс. человек, уровень регистрируемой безработицы составит 2 % и 1,9 % соответственно.

Денежные доходы населения

В прогнозном периоде структура доходов населения претерпит некоторые изменения. Несмотря на то, что заработная плата будет оставаться основным источником доходов населения, продолжится тенденция увеличения доли социальных трансфертов. Рост реальных располагаемых доходов населения в 2015-2016 годах ускорится на фоне снижения уровня инфляции, индексации оплаты труда работников бюджетной сферы, проведения реформы денежного довольствия военнослужащих, а также в связи с ростом социальных трансфертов, прежде всего, в результате увеличения пенсионных выплат и совершенствования механизма государственной социальной поддержки малообеспеченных категорий граждан. В 2015 году среднедушевые денежные доходы населения по

первому варианту увеличатся на 7053 рублей к 2012 году, по второму варианту - на 8351. рублей. Реальные располагаемые доходы населения в 2015 году к 2012 году возрастут по первому варианту на 3,1%, по второму - на 3,6 %. Среднемесячная заработная плата по полному кругу организаций в реальном выражении по первому варианту в 2015 году возрастет на 4,3 % к уровню 2012 года, по второму варианту увеличится на 5,2 % и составит 32649 тыс. рублей. В результате планируемой ежегодной индексации пенсии с учетом темпов роста прожиточного минимума пенсионера в Российской Федерации за прошедший год реальный размер пенсии в 2015 году по сравнению с 2012 годом по обоим вариантам увеличится на 3,5 %. Величина прожиточного минимума в обоих вариантах прогнозируется в 2015 году в сумме 6200 рублей с ростом к 2012 году в 1,4 раза. Реализация мероприятий по поддержке наименее обеспеченных категорий граждан позволит снизить долю бедного населения к 2015 году до 8,6 % против 10,9% в 2012 году. Однако применение новой потребительской корзины с 2015 года может привести к незначительному увеличению численности малоимущего населения.

Библиографический список

1. Холопова Ю.С., Лукоянчев С.С. Факторы, влияющие на инвестиционную активность предприятий АПК Ульяновской области. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2011. Т. 3. № 31-1. С. 268-270.;
2. Лукоянчев С.С., Иванов В.М., Шуреков Ю.В. Государственное регулирование инвестиционной политики Ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность: материалы международной научно-практической конференции. г. Димитровград. 27 апреля 2012 г.;
3. Лукоянчев С.С. Иванов В.М. Инвестиционная политика Ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность: материалы международной научно-практической конференции. г. Димитровград. 27 апреля 2012 г.;
4. Лукоянчев С.С. Иванов В.М. Проблемы внедрение инвестиционного паспорта Ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность: материалы международной научно-практической конференции. г. Димитровград. 27 апреля 2012 г.;
5. Лукоянчев С.С. Иванов В.М. Предмет и метод статистики как общественной науки. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность: материалы международной научно-практической конференции. г. Димитровград, 29 апреля 2013 г.;
6. Лукоянчев С.С. Иванов В.М. Современная организация статистики в Российской Федерации. Современное развитие экономических и правовых

отношений. Образование и образовательная деятельность: материалы международной научно-практической конференции. г. Димитровград, 29 апреля 2013 г.;

7. Лукоянчев С.С. Иванов В.М. Виды и способы статистического наблюдения. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность: материалы международной научно-практической конференции. г. Димитровград, 29 апреля 2013 г.;

8. Лукоянчев С.С. Иванов В.М. Камалдинова О.С. Теоретические основы и основные понятия статистики. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность: материалы международной научно-практической конференции. г. Димитровград, 29 апреля 2013 г.;

9. Лукоянчев С.С. Иванов В.М. Понятие о статистическом наблюдении, этапы его проведения. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность: материалы международной научно-практической конференции. г. Димитровград, 29 апреля 2013 г.;

10. Лукоянчев С.С. Иванов В.М. Программно-методологические вопросы статистического наблюдения. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность: материалы международной научно-практической конференции. г. Димитровград, 29 апреля 2013 г.;

11. Иванов В.М., Лукоянчев С.С., Методологические аспекты экономической оценки инвестиций / В.М. Иванов, С.С. Лукоянчев – Димитровград: Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина» 2011. – 88 с.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СУЩНОСТЬ ИНВЕСТИЦИЙ И ИХ ВИДЫ

Никифорова О.В. – студентка экономического факультета, группы ПМо-21

Научный руководитель – старший преподаватель Лукоянчев С.С.

Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО

«Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»

Инвестиции (от лат. *investire* — облачать) — вложение капитала в объекты предпринимательской и иной деятельности с целью получения прибыли или достижения положительного социального эффекта. В рыночной экономике получение прибыли является движущим мотивом инвестиционной деятельности. Данная цель опосредуется производством конкретных товаров, оказанием услуг, которые находят признание на рынке; без этого инвестиции окажутся бесполезными. Побудительный мотив усиливается, если сокращаются налоги, в том числе на прибыль, и в особенности если законодательно закреплено право собственности. Эту прибыль целесообразно рефинансировать, т. е. направлять ее в определенном объеме на развитие производства.

В экономической литературе инвестиции рассматриваются как акт отказа от сиюминутного потребления благ ради более полного удовлетворения потребностей в последующие годы посредством инвестирования средств в объекты предпринимательской деятельности. Это более глубокое по содержанию определение, связывающее две стороны понимания инвестиций — как затраченного капитала и как капитала, который позволяет достичь намеченного результата.

Таким образом, в условиях рыночной экономики сущность инвестиций заключается в сочетании двух аспектов инвестиционного процесса: затрат капитала и результатов, соизмерение этих элементов лежит в основе теории экономической оценки инвестиций. Инвестиции осуществляются с целью получения определенного результата (прибыли) и становятся бесполезными, если данного результата не приносят.

Принципиально важным для принятия решения об инвестировании является определение «цены» отказа от сиюминутного потребления. При вложении средств в развитие производства инвестора интересует не любой по величине результат. Прирост капитала в результате инвестирования должен быть достаточным, с тем чтобы, во-первых, удовлетворить минимально приемлемые с позиции общества запросы инвестора; во-вторых, возместить потери от инфляции в предстоящем периоде; в-третьих, вознаградить инвестора за риск возможной потери части дохода от наступления трудно предсказуемых неблагоприятных обстоятельств. Все это формирует своеобразные нормативные требования инвестора к уровню экономической эффективности средств, вкладываемых в развитие реального сектора экономики.

Для уяснения экономической природы инвестиций важно иметь в виду, что в их состав включается капитал в разнообразных формах. В состав инвестиций входят денежные средства в форме привлеченных средств (акций), заемных средств, собственных средств, а также в форме конкретных материально-вещественных элементов, например в форме зданий, сооружений, оборудования, интеллектуальных ценностей, имущественных прав, вносимых участниками инвестиционного процесса для создания (развития, модернизации) объекта предпринимательской деятельности. В любом случае инвестиции приобретают стоимостную характеристику.

Указанные формы инвестиций объединяет, во-первых, то, что они все воплощаются в создаваемом объекте предпринимательской деятельности, формируют его активы, и, во-вторых, долговременное перераспределение средств и ресурсов между теми, кто ими располагает, и теми, кто в них нуждается.

Под инвестициями в экономической теории понимают финансовые ресурсы, направляемые на совершенствование производительных сил общества. Формы инвестиций могут быть различными: вложения средств в расширение или реконструкцию производства, в мероприятия, обеспечивающие повышение качества продукции и услуг, в образование

кадров и проведение научных исследований. Иными словами инвестиции – это экономические ресурсы, увеличивающие реальный капитал общества, включая, помимо технического капитала, такие его формы, как человеческий и природный (натуральный) капитал. Функционирование и рост экономики в значительной степени зависят от того, насколько легко могут быть мобилизованы денежные средства для финансирования возрастающих потребностей как государства и компаний, так и частных лиц.

Среди них (инвестиций) можно выделить: потребительские инвестиции; инвестиции в бизнес (экономические инвестиции); инвестиции в ценные бумаги (финансовые инвестиции).

Потребительские инвестиции, строго говоря, инвестициями не являются. Данное понятие означает покупку товаров длительного пользования или недвижимости (автомобилей, домов, бытовой техники и т.п.). Подобное вложение средств по сути является сбережением денег, а не их инвестированием.

Инвестиции в бизнес – реальное экономическое инвестирование, имеющее главным мотивом извлечение прибыли и означающее приобретение для этих целей производственных активов. Экономическим инвестированием является любое вложение средств в реальные активы, связанное с производством товаров и услуг, для извлечения прибыли при «нормальном» риске.

Финансовые инвестиции означают приобретение активов в форме ценных бумаг для извлечения прибыли при «нормальном» для данного вида инвестиций риске. В отличие от экономического инвестирования финансовое не предполагает обязательного создания новых производственных мощностей и контроля за их использованием, поэтому финансовый инвестор в управлении реальными активами полагается на других. Процесс финансового инвестирования означает простую передачу прав: инвестор передаёт свои права на деньги (отдаёт деньги) и взамен приобретает права на будущей доход (получает в собственность ценную бумагу).

Зарубежные исследователи подчеркивают, что только в примитивных экономиках основная часть инвестиций относится к реальным, в то время как в современной экономике развитых стран большая их часть представлена финансовыми инвестициями. Высокое развитие институтов финансового инвестирования в значительной степени способствует росту реальных инвестиций. Как правило, эти формы являются взаимодополняющими, а не конкурирующими. Вложенные средства могут приносить доход при коммерческом использовании вещей (сдаче дома в аренду) или в виде залога в финансовых операциях.

Кроме указанных основных видов инвестиций существуют и так называемые интеллектуальные инвестиции, подразумевающие покупку патентов, лицензий, ноу-хау, подготовку и переподготовку персонала, вложения в НИОКР.

В зависимости от субъекта выделяют три категории инвестиций: частные инвестиции, государственные инвестиции (в административные структуры и в государственные предприятия) и частные инвестиции, иницируемые государством, если оно считает их общественно полезными.

По источникам финансирования инвестиции делятся на внутренние и внешние. Внутренние источники финансирования складываются из сбережений, т.е. той части личного или общественного дохода от текущего производства, которая не расходуется на текущее потребление. Они имеют две формы: добровольные и принудительные сбережения.

Внешние источники инвестиций обычно приобретают форму международного инвестирования – прямого или портфельного (косвенного). Прямая инвестиция – это форма вложений, дающая инвестору непосредственное право собственности на ценные бумаги или имущество и контроль над ними. Например, когда инвестор покупает акцию, облигацию, ценную монету или участок земли, чтобы сохранить стоимость денег или получить доход, он осуществляет прямое инвестирование. Портфельная инвестиция – это вложения в портфель, иначе говоря, набор ценных бумаг или имущественных ценностей, приносящих доход.

Инвестиции различаются по степени риска. Под риском понимается возможность того, что абсолютная либо относительная величина прибыли на инвестицию окажется меньше ожидаемой. Чем шире разброс абсолютных либо относительных значений прибыли на вложенные средства, тем больше риск, и наоборот. Инвестиции с низким риском считаются безопасным средством получения определенного дохода, инвестиции с высоким риском, напротив, считаются спекулятивными.

С точки зрения срока действия инвестиции делятся на кратко- и долгосрочные. Под краткосрочными инвестициями понимают обычно вложения капитала на период, не более одного года (например, краткосрочные депозитные вклады, покупка краткосрочных сберегательных сертификатов и т. п.), а под долгосрочными инвестициями – вложения капитала на период свыше одного года.

Библиографический список:

1. Лукоянчев С.С., Шигапов И.И. Проблемы инвестиций в российской федерации. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2008. № 7. С. 56-57.
2. Лукоянчев С.С. Инвестиционный климат Ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2009. Т. 2009. С. 170-176.
3. Лукоянчев С.С., Шигапов И.И. Инвестиции как экономическая категория. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2009. Т. 2009. С. 168-170.

4. Лукоянчев С.С., Шигапов И.И. Инвестиционный климат. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2009. Т. 2009. С. 165-168.

5. Иванов В.М., Лукоянчев С.С. Банковский кризис 1998 года как фактор деформации инвестиционной привлекательности страны. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2010. Т. 2010. С. 47-50.

6. Иванов В.М., Лукоянчев С.С. Актуальность государственных финансовых вложений в экономику ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2010. Т. 2010. С. 43-47.

7. Иванов В.М., Лукоянчев С.С. Состояние окружающей среды и инвестиции в Ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2010. Т. 2010. С. 30-34.

8. Иванов В.М., Лукоянчев С.С. Причины современных проблем капитальных вложений Ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2010. Т. 2010. С. 27-30.

9. Холопова Ю.С., Лукоянчев С.С. Факторы, влияющие на инвестиционную активность предприятий АПК Ульяновской области. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2011. Т. 3. № 31-1. С. 268-270.

10. Лукоянчев С.С. Роль инвестиционного паспорта в формировании эффективной региональной инвестиционной политики. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2013. №1 (39). С. 116-118.

СУЩНОСТЬ И ОСНОВНЫЕ СПОСОБЫ ИНВЕСТИРОВАНИЯ

Никифорова О.В. – студентка экономического факультета, группы ПМо-21

Научный руководитель – старший преподаватель Лукоянчев С.С.

Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО

«Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»

Любой экономический процесс представляет собой преобразование ресурсов в экономический продукт и протекает по схеме «ресурсы – факторы производства – продукт экономической деятельности». Природные, трудовые, капитальные, информационные ресурсы, объединенные предпринимательской инициативой, под воздействием управления вовлекаются в производство и постепенно становятся его факторами. Протекающий в результате действия факторов производственный процесс приводит к образованию, созданию экономического продукта в виде продукции, товаров, выполненных работ, услуг.

Преобразование экономических ресурсов в действующие факторы производства обладает определенной продолжительностью во времени, то есть между вовлечением ресурсов в производство и их непосредственным участием в качестве агента, фактора производственного процесса проходит определенное время, необходимое для преобразования исходного ресурса в фактор.

Валовыми инвестициями в производство называют инвестиционный продукт, направляемый на поддержание и увеличение основного капитала (основных средств) и запасов. Валовые инвестиции складываются из двух составляющих. Одна из них, называемая амортизацией, представляет собой инвестиционные ресурсы, необходимые для возмещения износа основных средств, их ремонта, восстановления до исходного уровня, предшествовавшего производственному использованию. Вторая составляющая - чистые инвестиции - есть вложения капитала с целью увеличения, наращивания основных средств посредством строительства зданий и сооружений, производства и установки нового, дополнительного оборудования, модернизации действующих производственных мощностей.

Наряду с инвестициями в отрасли материального производства значительная часть их направляется в социально-культурную сферу, в отрасли науки, культуры, образования, здравоохранения, физической культуры и спорта, информатики, охрану окружающей среды, для строительства новых объектов этих отраслей, совершенствования применяемых в них техники и технологии, осуществления инноваций. В научной и учебной литературе последних лет много говорится об инвестициях в человека, в человеческий капитал. Это особый вид вложений, преимущественно в образование и здравоохранение, направляемых на создание средств, обеспечивающих развитие и духовное совершенствование личности, укрепление здоровья людей, продление жизни, расширение возможностей творческого участия человека в трудовой деятельности и повышения ее отдачи.

В зависимости от сферы, в которую направляются инвестиции, и характера достигаемого результата их использования они делятся на реальные и финансовые.

Реальные инвестиции - это вложения в отрасли экономики и виды экономической деятельности, обеспечивающие, приносящие приращение реального капитала, то есть увеличение средств производства, материально-вещественных ценностей, запасов.

Финансовые инвестиции представляют собой вложения в акции, облигации, векселя, другие ценные бумаги и финансовые инструменты. Такие вложения сами по себе не дают приращения реального вещественного капитала, но способны приносить прибыль, в том числе спекулятивную, за счет изменения курса ценных бумаг во времени или различия курсов в разных местах их купли и продажи.

В составе финансовых инвестиций выделяют так называемые портфельные инвестиции. Лица, вкладывающие деньги в ценные бумаги, приобретают в целях повышения доходности и снижения риска набор разнообразных видов ценных бумаг, именуемый портфелем. Отсюда подобные инвестиции и получили название портфельных.

Инвестиции связаны с формами собственности и с их преобразованием. Вложение средств в определенный объект дает лицу, осуществившему вложение, именуемому инвестором, основание для получения прав собственности на этот объект, возможность распоряжаться объектом.

Инвестиции в объекты, дающие инвестору право участвовать в управлении объектом, называют прямыми инвестициями. Примером подобного рода инвестиций являются вложения средств в обыкновенные акции компаний, предоставляющие акционеру возможность голосовать на собраниях акционерного общества, участвовать в принятии решений.

Инвестиции теснейшим образом связаны со сбережениями, накоплениями государства, предприятий, населения. Для государства именно накопления, то есть часть национального дохода, не расходуемая на текущее потребление, и есть основной внутренний инвестиционный источник. Предприятия, компании используют в виде инвестиционных средств накопления из прибыли. Сложнее просматривается связь между производственными инвестициями и сбережениями населения, домашних хозяйств. Если для государственного бюджета накопления, переходящие в инвестиции, являются тяжелой, но необходимой ношей, т.к. государство заинтересовано в инвестициях, но не всегда объективно имеет возможность выбирать лучшие варианты, а зачастую вынуждено финансировать заведомо убыточные, но жизненно важные проекты; для предприятий, фирм производственные инвестиции из прибыли есть неперемное условие существования и развития производства, где не безусловным является требование наивысшей прибыльности, безусловным – окупаемость, то денежные сбережения населения непосредственно инвестициями не являются: они могут быть использованы для таких целей, например, банком, где хранятся эти сбережения.

Инвестиции, денежный капитал, в котором они зарождаются и первоначально представлены, по аналогии со всеми другими видами экономических ресурсов ограничены. Поэтому удовлетворение потребностей в инвестиционных ресурсах, товарах представляет одну из постоянных, трудно разрешаемых проблем любой экономики, всех хозяйствующих субъектов. Проблема обострена еще и в связи с тем, что инвестиции - это ресурсы для будущего, а люди практически всегда склонны отдавать предпочтение потребностям дня сегодняшнего и расходовать для насыщения этих потребностей ресурсы, способные улучшить жизнь в будущем, то есть инвестиции.

Библиографический список:

1. Лукоянчев С.С., Шигапов И.И. Проблемы инвестиций в российской федерации. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2008. № 7. С. 56-57.
2. Лукоянчев С.С. Инвестиционный климат Ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2009. Т. 2009. С. 170-176.
3. Лукоянчев С.С., Шигапов И.И. Инвестиции как экономическая категория. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2009. Т. 2009. С. 168-170.
4. Лукоянчев С.С., Шигапов И.И. Инвестиционный климат. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2009. Т. 2009. С. 165-168.
5. Иванов В.М., Лукоянчев С.С. Банковский кризис 1998 года как фактор деформации инвестиционной привлекательности страны. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2010. Т. 2010. С. 47-50.
6. Иванов В.М., Лукоянчев С.С. Актуальность государственных финансовых вложений в экономику ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2010. Т. 2010. С. 43-47.
7. Иванов В.М., Лукоянчев С.С. Состояние окружающей среды и инвестиции в Ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2010. Т. 2010. С. 30-34.
8. Иванов В.М., Лукоянчев С.С. Причины современных проблем капитальных вложений Ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2010. Т. 2010. С. 27-30.
9. Холопова Ю.С., Лукоянчев С.С. Факторы, влияющие на инвестиционную активность предприятий АПК Ульяновской области. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2011. Т. 3. № 31-1. С. 268-270.
10. Лукоянчев С.С. Роль инвестиционного паспорта в формировании эффективной региональной инвестиционной политики. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2013. №1 (39). С. 116-118.

РОЛЬ ИНВЕСТИЦИЙ В РАЗВИТИИ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

Никифорова О.В. – студентка экономического факультета, группы ПМо-21
(Научный руководитель – старший преподаватель Лукоянчев С.С.)

Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО

«Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»

г. Димитровград

Макроэкономический подход приводит к выявлению противоречия между стремлением к увеличению потребления, что вызывает снижение накопления, т. е. инвестированных источников, и, с другой стороны, уменьшением производимого общественного продукта и, тем самым, снижением потребления. Снижение производственных инвестиций, т. е. будущих средств производства, ведет к спаду самого производства, произведенного национального продукта и национального дохода, из которого образуется потребление.

В таких условиях, даже и повышенная доля потребления в национальном доходе не приведет к росту потребления. Вследствие снижения общего уровня национального дохода объем потребления снижается, и предотвратить такое снижение могут либо иностранная помощь, либо продажа национального богатства страны. Из этой “экономической ловушки” есть практически только один выход - соблюдение рационального соотношения накопления и потребления. Какой бы не была тяжелой социально-экономическая ситуация в стране, нельзя урезать инвестиции, жертвовать будущим во имя настоящего.

Производственные инвестиции - это будущие основные средства производства, основной капитал. Тот факт, что основной капитал является определяющим фактором производства, давно признан ведущими учеными - экономистами мира, т. е. объем произведенного продукта зависит от основного капитала (объема инвестиций) и занятых в производстве трудовых ресурсов, и растет при увеличении факторов производства. Следовательно, для увеличения объема производства, обеспечения экономического роста необходимо увеличивать либо капитал, либо трудовые ресурсы, либо оба фактора одновременно. Так как возможности увеличения трудового фактора ограничены, то главным источником роста становится капитал, увеличить который можно, наращивая инвестиции. Подобная двухфакторная модель несколько упрощена, она не учитывает в явном виде такие факторы, как научно-технический уровень производства. Но даже и при таком подходе ясно, что для масштабного использования этих факторов нужны вложения в науку, технику, технологию. Наращивание трудовых ресурсов и повышение их отдачи также не представляется возможным без вложений в человеческий капитал.

Активность инвестиционных ресурсов как экономического фактора предопределяется также их уникальным свойством, “эффектом мультипликатора”. Вложения в одну из отраслей вызывают необходимость вложений в отрасли, смежные с ними. В итоге возникает неизбежный вторичный поток инвестиций в производство смежных отраслей. Волны, порождаемые первичными инвестициями, конечно, затухают, вторая волна слабее первой, а третья волна слабее второй. Но, в целом, эффект мультипликатора приводит даже в течение года примерно к удвоению первоначальных инвестиций, что подтверждается хозяйственной практикой

ряда стран. Этот эффект имеет и обратное действие: отток инвестиций из одной отрасли вызывает со временем дополнительный отток их из смежных отраслей. Таким образом, роль инвестиций в экономике поистине неопределима.

Библиографический список:

1. Лукоянчев С.С., Шигапов И.И. Проблемы инвестиций в российской федерации. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2008. № 7. С. 56-57.
2. Лукоянчев С.С. Инвестиционный климат Ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2009. Т. 2009. С. 170-176.
3. Лукоянчев С.С., Шигапов И.И. Инвестиции как экономическая категория. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2009. Т. 2009. С. 168-170.
4. Лукоянчев С.С., Шигапов И.И. Инвестиционный климат. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2009. Т. 2009. С. 165-168.
5. Иванов В.М., Лукоянчев С.С. Банковский кризис 1998 года как фактор деформации инвестиционной привлекательности страны. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2010. Т. 2010. С. 47-50.
6. Иванов В.М., Лукоянчев С.С. Актуальность государственных финансовых вложений в экономику ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2010. Т. 2010. С. 43-47.
7. Иванов В.М., Лукоянчев С.С. Состояние окружающей среды и инвестиции в Ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2010. Т. 2010. С. 30-34.
8. Иванов В.М., Лукоянчев С.С. Причины современных проблем капитальных вложений Ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2010. Т. 2010. С. 27-30.
9. Холопова Ю.С., Лукоянчев С.С. Факторы, влияющие на инвестиционную активность предприятий АПК Ульяновской области. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2011. Т. 3. № 31-1. С. 268-270.
10. Лукоянчев С.С. Роль инвестиционного паспорта в формировании эффективной региональной инвестиционной политики. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2013. №1 (39). С. 116-118.

ПРОБЛЕМА ИНВЕСТИЦИЙ В СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКЕ РОССИИ

Никифорова О.В. – студентка экономического факультета, группы ПМо-21
Научный руководитель – старший преподаватель Лукоянчев С.С.
Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО
«Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»

Будущее России и её статус как промышленной державы зависят от модернизации экономики на современной технологической основе. На передний план выдвигается проблема обеспечения устойчивого экономического роста. Это необходимо, чтобы достичь среднего уровня 25 стран-членов ЕС по ВВП на душу населения, который на 300% выше, чем в России¹. Удвоение ВВП к 2010 году – цель, которая объективно требует всё больших усилий и трудно достижима, – продолжает рассматриваться руководством страны как приоритетная задача. Поэтому особо остро стоит вопрос о поиске инвестиционного механизма, чтобы дать мощный импульс развитию реального сектора экономики. Отсюда вытекает необходимость масштабных притоков инвестиций – отечественных и иностранных.

Основными факторами, обусловившими повышение инвестиционной активности в последние годы, являются:

- сохранение высоких цен мирового рынка на энергоресурсы и металлы;
- улучшение финансового положения предприятий;
- рост спроса на отечественные инвестиционные товары при высоком уровне цен на аналогичные импортные товары;
- увеличение инвестиционных ресурсов населения за счет роста реальных располагаемых денежных доходов;
- снижение процентных ставок рефинансирования Банка России;
- формирование позитивного инвестиционного имиджа Российской Федерации по оценкам международных рейтинговых агентств.

Standard&Poor's считается самым консервативным агентством из этой тройки. Оно действительно долго выжидало, но, наконец, присоединилось к коллегам. По гамбургскому счету страна признается инвестиционно привлекательной с того момента, как это подтверждают все три мировых агентства, так что у российского правительства есть все формальные основания считать свою политику успешной.

Дальнейшее повышение рейтинга, по мнению S&P, будет по-прежнему сдерживаться политическими и институциональными рисками, которые будут расти по мере приближения президентских выборов в 2008 году. Однако S&P не считает, что эти риски угрожают способности России обслуживать свой внешний долг.

Основные факторы, сдерживающие инвестиционную активность в настоящее время, относятся:

- высокая зависимость национального хозяйства, государственных финансов и платежного баланса от внешнеэкономической конъюнктуры при существующей структуре ВВП;
- избыточные административные барьеры для предпринимателей;
- недостаточная правовая защита отечественных и иностранных инвесторов, слабая правоприменительная практика;
- достаточно высокая цена коммерческого кредитования, несмотря на заметное снижение ставок на финансовом рынке;
- отсутствие эффективных механизмов трансформации сбережений населения в инвестиции;
- недостаточный уровень развития фондового рынка.

Поэтому к числу первоочередных мер в данном направлении следует отнести укрепление законодательной базы деятельности зарубежных инвесторов в отдельных отраслях. Круг приоритетных отраслей требует тщательного обоснования. К ним, безусловно, следует отнести отрасли инновационной сферы, однако в условиях России нельзя забывать и социальную сферу.

Отраслевые проблемы привлечения иностранных инвестиций тесно стыкуются с не менее острыми региональными. В России возможности экономической регионализации и ресурсы до сих пор должным образом не задействованы: именно недостаточный учет региональных условий и факторов стал одной из основных причин невысокой результативности, а иногда и пробуксовки рыночных реформ и вытекающей из этого недостаточной конкурентоспособности экономики.

Проблема конкурентоспособности является многоаспектной и многоуровневой. Наряду с ее оценками на макро- и микроуровнях заслуживает внимания мезоуровень, имеющий отраслевой и региональный аспекты. Именно последний особенно важен для России в связи с обширностью ее территории и многообразием условий, а также с отсутствием достаточно внятной региональной политики как необходимой предпосылки повышения конкурентоспособности отдельных территорий в качестве реципиентов ПИИ. Вследствие этого наблюдается прогрессирующая дифференциация инвестиционного климата по территории страны, усиливающая неравномерность регионального распределения иностранного капитала.

В территориальном распределении иностранного капитала, как и в отраслевом, немалую роль играют интересы инвесторов. Они вкладывают капитал с целью скорейшего получения максимально возможной прибыли и направляют его туда, где, по их мнению, существуют наилучшие условия, то есть в крупные города с развитым производственным потенциалом и рыночной инфраструктурой. Прежде всего это Москва, Санкт-Петербург и Екатеринбург.

Действуют и другие факторы. Так, отмечаемый ежегодно масштабный приток инвестиций в Омскую область связан в основном с финансовыми операциями компании “Сибнефть”, а отнюдь не с реальным зарубежным инвестированием в ее экономику.

Решению региональных проблем во многом способствовало бы построение общегосударственной системы постоянного мониторинга инвестиционного климата регионов. При нынешнем положении дел невозможно дать его однозначную оценку и постоянно отслеживать динамику

Одной из магистральных линий политики федерального центра и самих регионов в области привлечения иностранных инвестиций и регулирования их территориального размещения должно стать усиление социальной направленности, последовательная ориентация на создание новых рабочих мест, повышение доходов бюджетов и населения в регионах-реципиентах.

Потребность России в инвестициях нарастает. Ситуация такова, что пауза в инвестиционном процессе может обернуться для России не только потерями темпов развития. При высоком уровне износа основного капитала прекращение обновления производства грозит самому существованию предприятий.

Для недостающих 30 млрд. долларов придется искать дополнительные источники: инвестиции иностранных компаний и возврат вывезенных российских капиталов.

Однако все взоры сейчас обращены к власти, которая выдвигает предложение о создании фонда государственных инвестиций. К этому году в государственном бюджете планируется создание инвестиционного фонда, с помощью которого правительство собирается финансировать проекты в области инфраструктуры, наукоемкого производства и промышленности, подтолкнув таким образом экономический рост. Но у отдельных экономистов есть большие сомнения в эффективности такого фонда.

Библиографический список:

1. Лукоянчев С.С., Шигапов И.И. Проблемы инвестиций в российской федерации. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2008. № 7. С. 56-57.
2. Лукоянчев С.С. Инвестиционный климат Ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2009. Т. 2009. С. 170-176.
3. Лукоянчев С.С., Шигапов И.И. Инвестиции как экономическая категория. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2009. Т. 2009. С. 168-170.
4. Лукоянчев С.С., Шигапов И.И. Инвестиционный климат. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2009. Т. 2009. С. 165-168.

5. Иванов В.М., Лукоянчев С.С. Банковский кризис 1998 года как фактор деформации инвестиционной привлекательности страны. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2010. Т. 2010. С. 47-50.
6. Иванов В.М., Лукоянчев С.С. Актуальность государственных финансовых вложений в экономику ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2010. Т. 2010. С. 43-47.
7. Иванов В.М., Лукоянчев С.С. Состояние окружающей среды и инвестиции в Ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2010. Т. 2010. С. 30-34.
8. Иванов В.М., Лукоянчев С.С. Причины современных проблем капитальных вложений Ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2010. Т. 2010. С. 27-30.
9. Холопова Ю.С., Лукоянчев С.С. Факторы, влияющие на инвестиционную активность предприятий АПК Ульяновской области. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2011. Т. 3. № 31-1. С. 268-270.
10. Лукоянчев С.С. Роль инвестиционного паспорта в формировании эффективной региональной инвестиционной политики. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2013. №1 (39). С. 116-118.

КЛАССИФИКАЦИЯ ИНВЕСТИЦИЙ

Никифорова О.В. – студентка экономического факультета, группы ПМо-21
Научный руководитель – старший преподаватель Лукоянчев С.С.
Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО
«Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»

Для целей планирования и анализа инвестиции могут быть классифицированы по ряду направлений, что дает возможность глубже понять сущность инвестиций. Наиболее распространенной является следующая классификация:

1. По объектам инвестирования:

- финансовые;
- реальные;
- инвестиции в нематериальные активы.

Финансовые инвестиции — это вложение денежных средств в ценные бумаги, акции, облигации, долговые права, на депозитные счета в банке под определенные проценты.

Реальные инвестиции — вложение капитала в производство на его создание и развитие.

Инвестиции в нематериальные ценности — это вложение средств в научные исследования, подготовку кадров, рекламу, приобретение лицензий на использование новых технологий.

Соотношение между реальными и финансовыми инвестициями должно выглядеть следующим образом. На начальном этапе развития предприятия основной объем инвестиций направляется в реальный сектор, а в дальнейшем — еще и на приобретение акций предприятий, обслуживающих данное предприятие и снабжающих его сырьем, материалами (финансовые инвестиции).

2. По продолжительности инвестирования:

- краткосрочные (до 1 года);
- долгосрочные.

Основными инструментами краткосрочного инвестирования являются банковские депозиты, векселя, сертификаты и высоколиквидные ценные бумаги.

Долгосрочные инвестиции (на продолжительный период времени)— это инвестиции в реальный сектор. К ним относятся долгосрочные финансовые инвестиции, например в акции дочерних предприятий, в уставный капитал других фирм.

Цель долгосрочных инвестиций состоит в приумножении основных и оборотных средств предприятия.

3. По формам воспроизводства в реальном секторе:

- на создание объекта предпринимательской деятельности;
- на расширение производства;
- на реконструкцию, техническое перевооружение.

Структура инвестиций по данным направлениям зависит от стадий, на которых находится предприятие. На начальном этапе инвестиции направляются на создание объекта. В условиях, когда продукт востребован на рынке, инвестиции направляются на расширение производства. Все зависит от масштабов производства и конъюнктуры рынка. По мере роста износа основных фондов возникает необходимость в их реконструкции, техническом перевооружении.

4. В зависимости от конечных результатов:

- на рост объемов производства;
- на повышение качества производимой продукции;
- на экономию ресурсов (в конечном счете на снижение себестоимости);
- на увеличение количества рабочих мест.

5. По формам собственности:

- частные;
- государственные.

Частные инвестиции - инвестиции, образуемые из средств частных, корпоративных предприятий и организаций, граждан, включая как собственные, так и привлеченные средства.

Государственные инвестиции - инвестиции, образуемые из средств государственного бюджета и других государственных финансовых источников.

6. По источникам финансирования:

- собственные (амортизация, прибыль);
- заемные (кредиты);
- привлеченные (посредством эмиссии акций).

Соотношение между собственными и заемными инвестициями формирует показатель финансовой устойчивости. Нормально, когда собственные средства при инвестировании составляют около 70%, заемные — 30%. Разные источники имеют разную ценность для предприятия. Необходимо, чтобы соотношение между источниками инвестирования было оптимальным. Главная задача — сократить расходы, связанные с инвестированием.

7. По составу участников инвестиционного процесса, их вкладу в разработку и реализацию проекта:

- предприятия;
- акционеры;
- коммерческие банки;
- структуры более высокого уровня по отношению к проекту (компании, холдинги);
- бюджеты разного уровня (федеральный, региональный, местный).

Различают также и интеллектуальные нематериальные инвестиции - это затраты на покупку патентов, лицензии, ноу-хау, подготовку и переподготовку персонала, вложения в научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки, рекламу и др.

Кроме того, различают начальные инвестиции, или нетто инвестиции, осуществляемые на основании проекта или при покупке предприятия (фирмы). Вместе с реинвестициями они образуют брутто инвестиции.

Реинвестиции - это вновь освободившиеся инвестиционные ресурсы, используемые на приобретение или изготовление новых средств производства и другие цели. Такие инвестиции могут быть направлены на замену имеющихся объектов новыми, рационализацию и модернизацию технологического оборудования или процессов. Изменение объемов выпуска (производства), диверсификацию, связанную с изменением номенклатуры; созданием новых видов продукции и организацией новых рынков сбыта, на обеспечение выживания предприятия (фирмы) в перспективе.

Суммы новых инвестиций, увеличивающих размер основного капитала и направляемых на его модернизацию (возмещение) (средств, направляемых на возмещение износа основного капитала), составляют валовые инвестиции.

Библиографический список:

1. Лукоянчев С.С., Шигапов И.И. Проблемы инвестиций в российской федерации. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2008. № 7. С. 56-57.
2. Лукоянчев С.С. Инвестиционный климат Ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2009. Т. 2009. С. 170-176.
3. Лукоянчев С.С., Шигапов И.И. Инвестиции как экономическая категория. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2009. Т. 2009. С. 168-170.
4. Лукоянчев С.С., Шигапов И.И. Инвестиционный климат. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2009. Т. 2009. С. 165-168.
5. Иванов В.М., Лукоянчев С.С. Банковский кризис 1998 года как фактор деформации инвестиционной привлекательности страны. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2010. Т. 2010. С. 47-50.
6. Иванов В.М., Лукоянчев С.С. Актуальность государственных финансовых вложений в экономику ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2010. Т. 2010. С. 43-47.
7. Иванов В.М., Лукоянчев С.С. Состояние окружающей среды и инвестиции в Ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2010. Т. 2010. С. 30-34.
8. Иванов В.М., Лукоянчев С.С. Причины современных проблем капитальных вложений Ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2010. Т. 2010. С. 27-30.
9. Холопова Ю.С., Лукоянчев С.С. Факторы, влияющие на инвестиционную активность предприятий АПК Ульяновской области. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2011. Т. 3. № 31-1. С. 268-270.
10. Лукоянчев С.С. Роль инвестиционного паспорта в формировании эффективной региональной инвестиционной политики. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2013. №1 (39). С. 116-118.

ИНОСТРАННЫЕ ИНВЕСТИЦИИ В ЭКОНОМИКЕ РЕГИОНА: СОСТОЯНИЕ, ТЕНДЕНЦИИ

Романова Е.В., 1 курс магистерской подготовки, экономического факультета
Научный руководитель – к.э.н., доцент Постнова М.В.
ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»

Основным элементом долгосрочной стратегии развития экономики России является восстановление и нормализация воспроизводственного процесса за счет активизации инвестиционной деятельности [1,2]. Целью инвестиционной политики является диверсификация экономики страны за счет использования внешних и внутренних инвестиций и формирования благоприятного климата государства [3,4,5]. Среди источников формирования инвестиционных ресурсов иностранные инвестиции занимают не последнее место. В условиях нестабильности они являются стимулятором роста экономики региона и страны в целом. Иностранные инвестиции – это ценности инвесторов зарубежных стран, вкладываемые в объекты государства, с целью получения прибыли.

Привлечение иностранного капитала в российскую экономику является одной из ключевых задач, решение которых повлечет за собой увеличение объема инвестиций в основной капитал, создание новых рабочих мест, освоение невостребованного научно-технического потенциала России, стимулирование процесса модернизации действующих предприятий и внедрение инновационной продукции [6].

Российская Федерация имеет крупный потенциал для инвестирования. Однако, из-за несовершенства механизма создания и функционирования предприятий с иностранным капиталом, объем притока в страну не является достаточным для потребностей экономики государства и максимального развития предприятий [7].

Очевидно, что основная работа по привлечению иностранного капитала, возлагается на регионы России. Рассмотрим результаты процесса иностранного инвестирования на примере Ульяновской области.

Ульяновская область расположена на юго-востоке Европейской части России, в центре Приволжского федерального округа (37,2 тыс.км²). Границы с Чувашской Республикой, Республикой Татарстан, Мордовия, областями Самарской, Саратовской и Пензенской, способствуют становлению области как крупного транспортного узла, дают стимул для развития индустриальной базы и повышения потребительского потенциала.

Главным направлением инвестиционной политики Ульяновской области является создание максимально благоприятных условий для всех категорий инвесторов. В результате чего «...удалось сформировать уникальное предложение: инвесторы реализуют свои проекты без дополнительных затрат, связанных с подведением инженерных сетей, выкупом земельного участка и т.д. Кроме того, они получают максимально возможные налоговые льготы и преференции» [8].

Правительство Ульяновской области сформировало прогрессивную законодательную базу и действенную систему государственной поддержки инвестиционных проектов. При их разработке учитывались пожелания инвесторов не только части налоговых льгот и преференций, но и части снятия административных барьеров и минимизации временных и финансовых издержек при реализации проекта [1]. Так, в 2005 году был

принят закон «О развитии инвестиционной деятельности на территории Ульяновской области»; в 2007 году - «О налоговых ставках налога на прибыль организаций, подлежащего зачислению в областной бюджет Ульяновской области, в отношении отдельных категорий налогоплательщиков», «О транспортном налоге в Ульяновской области» [6].

Осуществляется усовершенствование законодательства для обеспечения четкого механизма льготного налогообложения для инвесторов, подписавших инвестиционное соглашение с Правительством Ульяновской области [9].

В привлечении инвестиций, непосредственно, в работе с инвесторами, в вопросах совершенствования делового климата Ульяновская область остается одной из передовых в России. Российско-германская внешнеторговая палата обозначила Ульяновскую область одной из трех лучших российских регионов с наиболее благоприятными условиями для инвестирования.

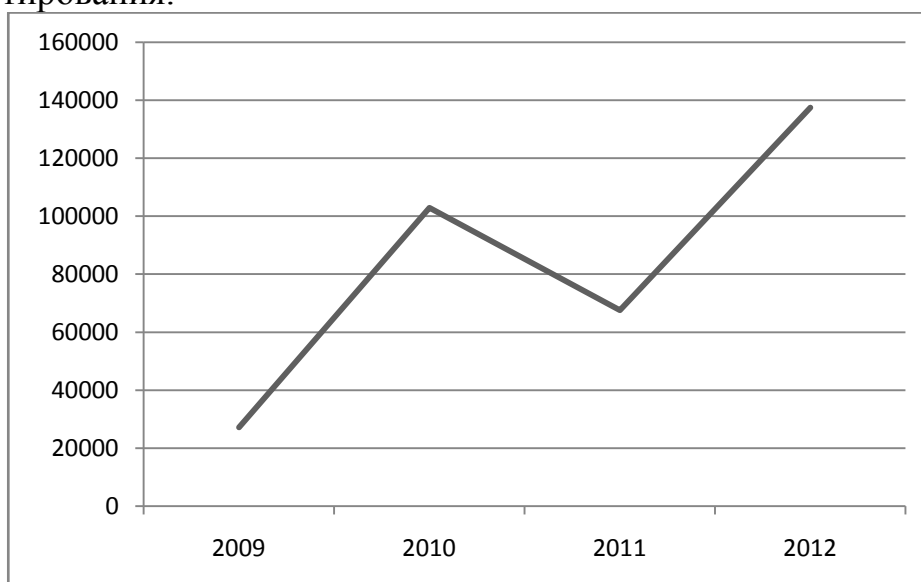


Рисунок 1 - Динамика иностранных инвестиций в экономику Ульяновской области, тыс.дол США

По состоянию на 1 января 2013 года накопленный в экономике области иностранный капитал составил 319,4 млн. долларов США [10]. Наибольший объем накопленных иностранных инвестиций направлен на предприятия с видом деятельности «обрабатывающие производства», «операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг», «транспорт и связь», «оптовая и розничная торговля» (таблица 1).

Иностранные инвестиции поступили в регион в 2012 году в размере 137377,4 тыс. долларов США. Наибольший процент поступлений из общей массы приходится на прочие инвестиции (рис.2). Удельный вес прямых инвестиций составил 20,7%:

- 10,7% взносы в капитал;
- 4,6% портфельные инвестиции.

Таблица. 1.- Общий объем накопленных в нефинансовом секторе экономики по видам иностранных инвестиций из-за рубежа за 2012 год (тыс. долларов США).

	Накоплено на 1 января 2012	Поступило за январь-декабрь 2012	Изъято (погашено) за январь-декабрь 2012	Накоплено на 1 января 2013	
				всего	в % к итогу
Всего	216030,3	137377,4	54282,1	319360,5	100,0
Прямые инвестиции	128493,5	28501,0	9278,7	163307,3	51,1
взносы в капитал	107023,3	3052,5	6670,3	118997,0	37,3
кредиты, полученные от зарубежных совладельцев предприятия	409,2	15038,5	2608,4	12839,3	4,0
Прочие прямые инвестиции	21061,0	10410,0	-	31471,0	9,8
Портфельные инвестиции	690,5	6261,0	-	11044,9	3,5
акции и паи	690,5	6261,0	-	11044,9	3,5
Прочие инвестиции	86846,3	102615,4	45003,4	145008,3	45,4
торговые кредиты	-	7097,1	7097,1	-	0,0
прочие кредиты	86846,3	95461,4	37849,4	145088,3	45,4
из них кредиты на срок до 180 дней	2298,9	305,9	-	2604,5	0,8
из них кредиты на срок свыше 180 дней	84547,4	951155,5	37849,4	142403,5	44,6
Прочее	-	56,9	56,9	-	-

Наибольший объем поступивших иностранных инвестиций в регион, пришелся на организации г.Ульяновска (95,2%). В 2012 году объем поступивших иностранных инвестиций на транспорт и связь увеличился на 37,9%. Наиболее активными странами-инвесторами стали Великобритания (44,0% от общего объема поступивших инвестиций) и Кипр 18,0%.

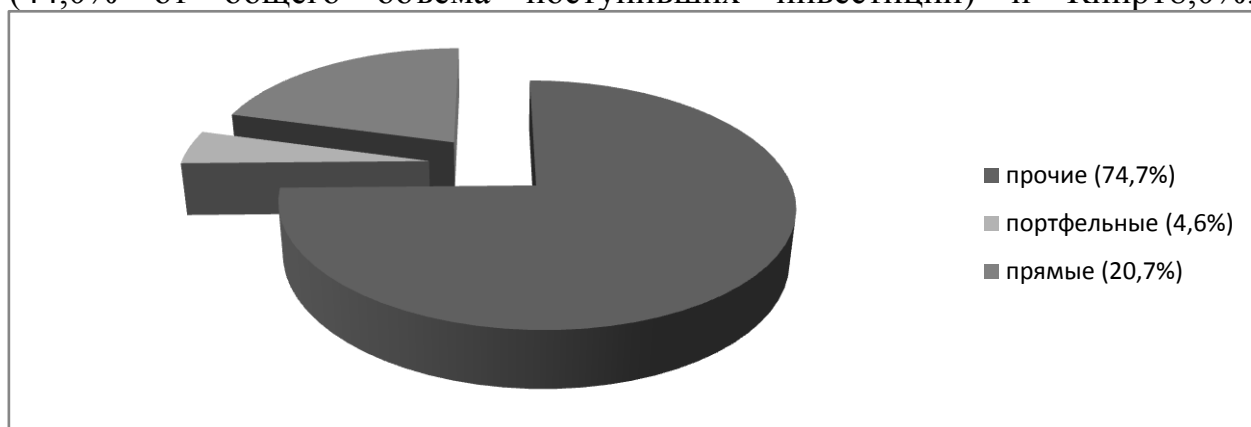


Рисунок 2 - Видовая структура поступивших иностранных инвестиций в 2012 году в процентах к итогу

Правительство области обозначило задачи инвестиционной деятельности в Инвестиционном меморандуме, решение которых повлекло за собой увеличение индекса физического объема по инвестициям в основной

капитал и превышения намеченного значения на 1,2 процентного пункта. В течение последних пяти лет в области проводилась работа по привлечению крупных инвесторов в регион; совершенствование законодательной и нормативной базы Ульяновской области в сфере инвестиционной деятельности.

В регионе принята Программа улучшения инвестиционного климата области на 2013-2017 гг., представлена интерактивная инвестиционная карта области. В результате чего, с 2013 года продлены сроки действия мер государственной поддержки (налоговых льгот и субсидий) [10].

Все проводимые мероприятия необходимы для обеспечения конкурентоспособности Ульяновской области в долгосрочной перспективе, созданию благоприятного инвестиционного климата региона.

Библиографический список

1. Кривова, Екатерина Сергеевна. Совершенствование механизма привлечения реальных инвестиций сельскохозяйственными организациями: монография / Е. С. Кривова. – Ульяновск: УГСХА им. П. А. Столыпина, 2012. - 210с.
2. Кривова, Е. С. Теоретические вопросы совершенствования механизма привлечения реальных инвестиций сельскохозяйственными организациями /Е. С. Кривова // Материалы международной научно-практической конференции: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. – Ульяновск: ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П. А. Столыпина», 2012. – С.30-35
3. Сушкова, С.Н. Проблемы территориальной неоднородности экономики в Приволжском федеральном округе / С.Н. Сушкова, Т.Ю. Сушкова, В.А. Бушов // Материалы V Международной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения». – Ульяновск : УГСХА, 2013. – с. 97-107
4. Сушкова, С.Н. Методические подходы проведения комплексной оценки инвестиционной привлекательности региона / С.Н. Сушкова, Т.Ю. Сушкова // Материалы IV Международной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения». – Ульяновск : УГСХА, 2012. – Т. 3. – с. 201-207
5. Федотова, И.К. Иностранные инвестиции в Российской Федерации и их роль в экономике региона / Федотова И.К. // Среднерусский вестник общественных наук. - Орел: ОРАГС. – 2011. - №3 (20). - с. 157 – 162.
6. Инвестиционный меморандум Ульяновской области на 2014 год / Ресурсы Интернет: - <http://www.ulgov.ru/ginvest>
7. Гордиенко, Е.В. Иностранные инвестиции в экономике региона: состояние, тенденции /Гордиенко Е.В. // Финансы, экономика, стратегия. – 2011. - №10. - с. 66-71.

8. Прямые инвестиции // Журнал о реальной экономике. – 2010. - №2. - с. 38-39
9. Сушкова, Т.Ю. Законодательное и организационное обеспечение инвестиционной деятельности в Ульяновской области / Т.Ю. Сушкова // Вестник Орловского государственного аграрного университета. – 2010. –Т. 27. - № 6. – с. 69-70
10. Инвестиционная политика, проводимая в Ульяновской области в 2012 году: аналитическая записка / Федеральная служба государственной статистики – Ульяновск: ГСХА, 2013. – С. 4-36.
11. Сушкова, Татьяна Юрьевна. Системная организация инвестиционной деятельности в сельском хозяйстве региона. 08.00.05 – экономика и управление народным хозяйством : дис. ... доктора экономических наук / Т.Ю. Сушкова. – Москва, 2011. – 275 с.
12. Холопова, Ю. С. Факторы, влияющие на инвестиционную активность предприятий АПК Ульяновской области // Ю. С. Холопова, С. С. Лукоянчев // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. - 2011. - Т.3. - № 31-1. - С. 268-270

АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Рыбалев В.Л., студентка 3 курса экономического факультета

Научный руководитель – к.э.н., доцент Холопова Ю.С.

Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им.
П.А. Столыпина»

Для оценки эффективности деятельности предприятия важнейшее значение имеют показатели рентабельности.

Они характеризуют эффективность работы предприятия, доходность отдельных направлений деятельности (производственной, инвестиционной, финансовой), окупаемость затрат. Показатели рентабельности более полно, чем прибыль, отражают окончательные результаты хозяйствования, потому что их величина соотносит достигнутый эффект с потребленными ресурсами.

Эффект — результат, достигаемый за счет осуществления различных видов деятельности или проведения отдельных мероприятий и операций. Он может выражаться в дополнительной сумме получаемого валового или чистого дохода; в размере снижения издержек; в получении дополнительной валовой или чистой прибыли; в сумме прироста рыночной стоимости предприятия, в размере чистого денежного потока.

Эффективность — соотношение показателей результата (эффекта) и затрат (или суммы ресурсов), используемых для его достижения.

Наиболее обобщенную оценку эффективности финансово-хозяйственной деятельности предприятия дает система коэффициентов рентабельности. Она включает в себя:

- рентабельность продаж;

- чистая рентабельность;
- экономическая рентабельность;
- рентабельность собственного капитала;
- валовая рентабельность;
- затратноотдача.

Для примера проанализируем показатели рентабельности СХПК «Восток» Новомалыклинского района Ульяновской области.

В связи с тем, что значение валовой прибыли совпадает на предприятии со значением прибыли от продаж, значения валовой рентабельности по годам полностью совпадает со значениями рентабельности продаж (таблица 1). Таблица 1 – Показатели рентабельности СХПК «Восток», %

Наименование показателя	2010 г.	2011 г.	2012 г.	Абс. отклонение (+,-)
Валовая рентабельность	1,46	-10,83	3,82	2,36
Рентабельность продаж	1,46	-10,83	3,82	2,36
Затратноотдача	1,49	-9,77	3,97	2,48

Прибыль от продаж 2012 года возросла на 1256 тыс. руб. в сравнении с 2010 годом (в 3,5 раза). Стоимость товарной продукции возросла на 12081 тыс. руб. (на 35,7%).

Таким образом, темпы роста прибыли от продаж оказались гораздо выше темпов роста стоимости товарной продукции, что положительно отразилось на динамике рентабельности продаж, которая также возросла за рассматриваемый период на 2,36%.

Аналогичные тенденции характерны и для динамики затратноотдачи, которая увеличилась за рассматриваемый период на 2,48%. Полученные значения затратноотдачи показывают, что в 2010 г. на каждые вложенные 100 руб. хозяйство получало 1,49 руб. прибыли от продаж, в 2012 г. – уже 3,97 руб.

По данным отчета о финансовых результатах можно не только проанализировать динамику рентабельности продаж, но и оценить влияние факторов на изменение этих показателей.

Рентабельность продаж (R^n) – это отношение суммы прибыли от продаж к объему реализованной продукции:

$$R^n = (B - C - KP - UP) / B * 100\% = \Pi^n / B * 100\%, \text{ где (1)}$$

- В – выручка;
- С – себестоимость;
- КР – коммерческие расходы;
- УР – управленческие расходы;
- Π^n - прибыль от продаж.

Из этой факторной модели следует, что на рентабельность продаж влияют те же факторы, которые влияют на прибыль от продажи. Чтобы

определить, как каждый фактор повлиял на рентабельность продаж, необходимо осуществить следующие расчеты:

1. Влияние изменения выручки на R^n :

$$\Delta R^n(B) = ((B1 - C0 - KP0 - UP0)/B1) - ((B0 - C0 - KP0 - UP0)/B0) * 100\%, \text{ где}$$

$B1$ и $B0$ – отчетная и базисная выручка;

$C1$ и $C0$ – отчетная и базисная себестоимость;

$KP1$ и $KP0$ – отчетные и базисные коммерческие расходы;

$UP1$ и $UP0$ – отчетные и базисные управленческие расходы.

$$\Delta R^n(B) = ((45884 - 33308)/45884) - ((33803 - 33308)/33803) * 100 = (0,274082 - 0,014644) * 100 = 25,9438$$

2. Влияние изменения себестоимости продажи на R^n :

$$\Delta R^n(C) = ((B1 - C1 - KP0 - UP0)/B1) - ((B1 - C0 - KP0 - UP0)/B1) * 100$$

$$\Delta R^n(C) = ((45884 - 44133)/45884) - ((45884 - 33308)/45884) * 100 = (0,038161 - 0,274082) * 100 = -23,5921$$

Совокупное влияние факторов составляет:

$$\Delta R^n = \pm \Delta R^n(B) \pm \Delta R^n(C)$$

$$\Delta R^n = 25,9438 - 23,5921 = 2,4$$

Таким образом, уровень рентабельности продаж в хозяйстве за анализируемый период увеличился на 2,4%. Это произошло за счет увеличения выручки от продаж на 12081 тыс. руб. (при этом уровень рентабельности продаж увеличился на 25,94%), а также за счет роста себестоимости продукции хозяйства на 10825 тыс. руб. (при этом уровень рентабельности продаж снизился на 23,59%).

Конечный финансовый результат деятельности хозяйства положительный в 2010-2011 г.г. и отрицательный в 2012 г. соответствующим образом отразился и на динамике показателей чистой, экономической рентабельности и рентабельности собственного капитала. Резкое увеличение размера чистой прибыли хозяйства в 2011 г. привело к росту перечисленных показателей, отрицательный финансовый результат хозяйства в 2012 г. привел к тому, что:

- в расчете на каждые 100 руб. выручки хозяйство получило 3,50 руб. непокрытого убытка;

- в расчете на каждые 100 руб. имущества хозяйство получило 2,50 руб. непокрытого убытка;

- в расчете на каждые 100 руб. собственного капитала хозяйство получило 2,85 руб. непокрытого убытка (рис. 1).

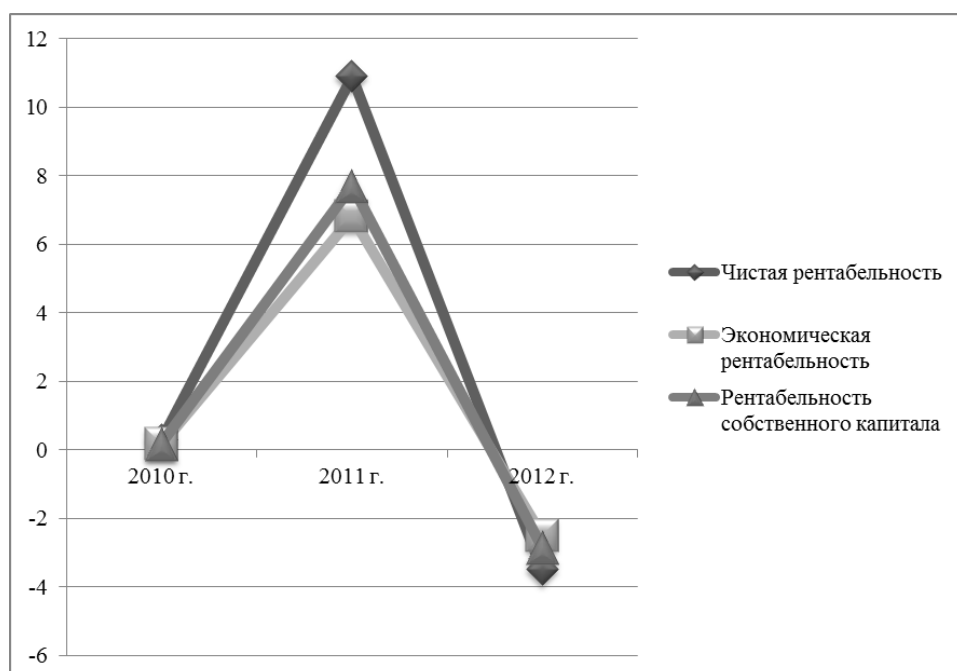


Рис. 1 – Динамика показателей рентабельности СХПК «Восток», %

Кроме этого, в процессе анализа имеют место показатели рентабельности:

- бухгалтерская рентабельность от обычной деятельности есть отношение прибыли до налогообложения и выручки от продаж;

- рентабельность перманентного капитала как отношение чистой прибыли к

средней стоимости собственного капитала и долгосрочных обязательств предприятия. Этот показатель характеризует эффективность использования капитала, вложенного в деятельность организации на длительный срок.

Прибыль до налогообложения, чистая прибыль предприятия имеет одинаковую динамику: увеличение в 2011 г. по сравнению с уровнем 2010 г., а затем резкое сокращение и получение непокрытого убытка в размере 1608 тыс. руб. за 2012 г. Увеличение прибыли до налогообложения в 2011 г. в 24 раза по сравнению с уровнем 2010 г. привело к значительному увеличению значения бухгалтерской рентабельности от обычной деятельности. Получение же в 2012 г. убытка привело к бухгалтерской убыточности обычной деятельности на уровне 3,49%.

Значения рентабельности перманентного капитала показывают, что если в 2010-2011 г. г. хозяйство получало 0,17 и 7,47 руб. чистой прибыли соответственно в расчете на каждые 100 руб. капитала, вложенного в деятельность организации на длительный срок, то в 2012 г. на каждые 100 руб. такого капитала предприятие получило 2,78 руб. непокрытого убытка.

Конечные показатели прибыльности, рентабельности работы предприятия зависят от большого количества внутренних и внешних факторов. Важнейшую роль в организации и ведении эффективного производства играет структура товарной продукции. Чем больше удельный вес рентабельной продукции, тем выше показатели эффективности, тем

успешнее деятельность предприятия. Поскольку СХПК «Восток» имеет зерно-молочную специализацию, проанализируем рентабельность производства основных видов продукции – зерна и молока за последние три года. Однако, поскольку в структуре товарной продукции предприятия значителен удельный вес подсолнечника на зерно и мяса, то анализ рентабельности отдельных видов продукции проведем по четырем видам продукции.

Анализируя эффективность реализации основных видов продукции хозяйства, необходимо отметить, что за анализируемый период в наибольшей степени увеличились цены реализации по зерну (на 69,3%) и по мясу на 2221,67 руб. или на 39,3%. По подсолнечнику и молоку наблюдается постепенное снижение среднереализационных цен (таблица 2).

Таблица 2 - Показатели экономической эффективности производства основных видов продукции в СХПК «Восток»

Показатели		2010 г.	2011 г.	2012 г.	Отклонение (+,-)
Цена реализации 1 ц, руб.	зерно	303,21	363,63	513,25	210,04
	подсолнечник	1522,63	636,63	1500,55	-22,08
	молоко	1272,92	1256,68	1113,39	-159,53
	мясо	5658,86	7277,99	7880,53	2221,67
Полная себестоимость 1ц, руб.	зерно	288,07	357,48	454,57	166,50
	подсолнечник	1242,34	562,37	828,03	-414,31
	молоко	1112,16	1084,13	1098,68	-13,48
	мясо	8101,02	17474,90	12485,25	4384,23
Прибыль (убыток) от реализации на 1 ц, руб.	зерно	15,14	6,15	58,68	43,54
	подсолнечник	280,29	74,26	672,52	392,23
	молоко	160,76	172,55	14,71	-146,05
	мясо	-2442,16	-10196,91	-4604,72	-2162,56 п
Уровень рентабельности (убыточности) затрат, %	зерно	5,26	1,72	12,91	7,65
	подсолнечник	22,56	13,20	81,22	58,66
	молоко	14,45	15,92	1,34	-13,11
	мясо	-30,15	-58,35	-36,88	-6,73 п
Уровень рентабельности (убыточности) продаж, %	зерно	4,99	1,69	11,43	6,44
	подсолнечник	18,41	11,66	44,82	26,41
	молоко	12,63	13,73	1,32	-11,31
	мясо	-43,16	-140,11	-58,43	-15,27 п

В тоже время полная себестоимость производства 1 ц зерна возросла за анализируемый период на 57,8%, по мясу – на 54,1%. Вследствие того, что темпы роста себестоимость производства 1 ц зерна оказались ниже темпов роста средних цен реализации, хозяйство на протяжении всего рассматриваемого периода получает прибыль от реализации зерна. Кроме того, она увеличивается за последние 3 года на 43,54 руб. в расчете на 1ц.

В отношении производства мяса в хозяйстве сложилась иная ситуация. Темпы роста себестоимость производства 1 ц мяса опережают темпы роста средних цен его реализации. Вследствие этого, на протяжении всего рассматриваемого периода производство мяса в хозяйстве убыточно.

Несмотря на сокращение уровня среднереализационных цен по подсолнечнику (на 1,5%), уменьшение себестоимости производства 1 ц подсолнечника происходит более быстрыми темпами (на 33,3%). Вследствие этого, производства подсолнечника является в хозяйстве прибыльным. Уровень рентабельности затрат по нему увеличился на 58,7%, уровень рентабельности продаж на 26,4%.

Производство молока в хозяйстве рентабельно, но за три года уровень рентабельности затрат сократился на 13,1%, уровень рентабельности продаж – на 11,3%. Это происходит вследствие того, что средняя цена реализации за рассматриваемый период снижается, а полная себестоимость остается практически неизменной.

Таким образом, наивысшие показатели рентабельности наблюдаются по таким видам продукции как зерно и подсолнечник. Эти виды продукции приносят хозяйству основную массу прибыли.

Библиографический список

10. Авдони́на И.А. Оценка экономической эффективности сахарной свеклы как элемент перехода к инновационному развитию // III Международная научно-практическая конференция «Молодежь и наука XXI века» (ноябрь 2010, Ульяновск), с. 3-6
11. Дозорова Т.А. Методические подходы оценки эффективности использования ресурсного потенциала сельскохозяйственными организациями/ Т.А.Дозорова, Н.М.Нейф // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2013. № 3 (23). С. 132-138.
12. Климушкина, Н.Е. Экономическая результативность сельскохозяйственных предприятий в зависимости от форм земельной собственности и хозяйствования / Н.Е. Климушкина, Е.Е. Лаврова // Аграрная наука и образование на современном этапе: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы III Международной научно-практической конференции. – Ульяновск: УГСХА, 2011. – С.83-88.
13. Кривова, Е.С. Влияние структуры источников финансирования реальных инвестиций на эффективность деятельности сельскохозяйственных предприятий региона // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии, 2011 г., №2, с.146-151
14. Лукоянчев С.С. Холопова Ю.С. Факторы, влияющие на инвестиционную активность предприятий АПК Ульяновской области // Известия Оренбургского государственного аграрного Университета №3 (31) 2011 (ISBN 2073-0853) (ВАК)
15. Нейф Н.М. Методологические подходы к оценке деловой активности предприятия/ Н.М.Нейф, Н.А.Дозорова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2011. № 3. С. 135-140.

16. Постнова М.В., Климущкина Ю.С. Развитие социальной инфраструктуры села (на примере Ульяновской области). Монография. ФГОУ ВПО «УГСХА». – Ульяновск: 2006. – 241 с.

ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Тимофеева Е.А. – студентка экономического факультета, группы ПМо-21
Научный руководитель – старший преподаватель Лукоянчев С.С.
Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО
«Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»

Инвестиционные ресурсы представляют собой все виды финансовых активов, привлекаемых для осуществления вложений в объекты инвестирования. Источники формирования инвестиционных ресурсов в рыночной экономике весьма многообразны. Это обуславливает необходимость определения содержания источников инвестирования и уточнения их классификации.

При анализе инвестиционной значимости сбережений населения принято выделять организованные и неорганизованные формы сбережений. Под организованными сбережениями понимают сбережения, осуществляемые в виде сбережения в форме наличной валюты, которые остаются на руках у населения. Данная форма сбережений населения представляет собой потенциальный инвестиционный ресурс. [50, с. 244]

С позиций предприятия (фирмы) бюджетные инвестиции, средства кредитных организаций, страховых компаний, негосударственных пенсионных и инвестиционных фондов и других институциональных инвесторов являются не внутренними, а внешними источниками. К внешним для предприятия источникам относятся и сбережения населения, которые могут быть привлечены на цели инвестирования путем продажи акций, размещения облигаций, других ценных бумаг, а также при посредстве банков в виде банковских кредитов.

Структура источников финансирования инвестиций предприятия. При анализе структуры источников формирования инвестиций на микроэкономическом уровне (предприятия, фирмы, корпорации) все источники финансирования инвестиций делят на три основные группы: собственные, привлеченные и заемные. При этом собственные средства предприятия выступают как внутренние, а привлеченные и заемные средства – как внешние источники финансирования инвестиций. [8, с. 87]

Анализ структуры источников финансирования инвестиций на уровне фирм в странах с развитой рыночной экономикой свидетельствует о том, что доля внутренних источников в общем объеме финансирования инвестиционных затрат в различных странах существенно колеблется в зависимости от многих объективных и субъективных факторов.

Как правило, структура источников финансирования инвестиций изменяется в зависимости от фазы делового цикла: доля внутренних источников снижается в периоды экономического спада, что связано с сокращением масштабов инвестирования, сокращением предложения денег, удорожанием кредита.

Одной из важнейших форм финансового обеспечения инвестиционной деятельности фирм (компаний) является самофинансирование. Оно основано на использовании собственных финансовых ресурсов, в первую очередь прибыли и амортизационных отчислений.

Прибыль. Ключевую роль в структуре собственных источников финансирования инвестиционной деятельности предприятий играет прибыль. Она выступает как основная форма чистого дохода предприятия, выражающая стоимость прибавочного продукта. После уплаты налогов и других обязательных платежей в распоряжении предприятий остается чистая прибыль, часть которой может направляться на инвестиции. Как правило, часть прибыли, направляемая на инвестиционные цели, аккумулируется в фонде накопления или других фондах аналогичного назначения, создаваемых на предприятии.

Амортизационные отчисления. Следующим по значению собственным источником финансирования инвестиций являются амортизационные отчисления. Эти отчисления образуются на предприятиях в результате переноса стоимости основных производственных фондов на стоимость готовой продукции. Функционируя длительное время, основные производственные фонды постепенно изнашиваются и переносят свою стоимость на готовую продукцию частями. Поскольку основные производственные фонды не требуют возмещения в натуральной форме после каждого воспроизводственного цикла, предприятия осуществляют затраты на их восстановление по истечении нормативного срока службы. Денежные средства, высвобождающиеся в процессе постепенного восстановления стоимости основных производственных фондов, аккумулируются в виде амортизационных отчислений в амортизационном фонде.

Заемные источники – привлекаемые для реализации инвестиционного портфеля на кредитной основе денежные средства и другое имущество:

- лизинг. Именно лизинг в кризисные годы во многих странах способствовал обновлению основного капитала. Федеральный Закон О лизинге определяет лизинг как вид инвестиционной деятельности по приобретению имущества и передачи его на основании договора физическим или юридическим лицам за определенную плату, на обусловленный срок и на оговоренных в договоре условиях с правом выкупа имущества лизингополучателем. В соответствии с Законом лизинг относится к прямым инвестициям. Лизингополучатель должен возместить лизингодателю инвестиционные затраты и выплатить вознаграждение.

- селенг – передача собственникам (юридическими и физическими лицами) прав по использованию и распоряжению их имуществом за определенную плату;

- иностранные инвестиции, предоставляемые в форме финансового или иного материального и нематериального участия в уставном капитале совместных предприятий, а также в форме прямых вложений (в денежной форме) международных организаций и финансовых институтов, государств, предприятий и частных лиц;

- различные формы заемных средств, в т.ч. кредиты, предоставляемые государством и фондами поддержки предпринимательства на возвратной основе (в том числе на льготных условиях), кредиты банков и других институциональных инвесторов (инвестиционных фондов и компаний, страховых обществ, пенсионных фондов), других предприятий, векселя и другие средства. Кредит – ссуда в денежной или товарной форме на условиях возвратности и обычно с уплатой процента.

Классификация кредитов, используемых на финансирование инвестиций

Классификационный признак	Основные типы кредитов
По типу кредитора	Иностранный, государственный, банковский, коммерческий кредит (в товарной форме)
По форме предоставления	Товарный и финансовый кредит
По цели предоставления	Инвестиционный, ипотечный (под залог недвижимости), налоговый (отсрочка платежа, пошлины)
По сроку действия	Долгосрочный (свыше 3 лет), среднесрочный (от 1 до 3 лет), краткосрочный (до 1 года)

Инвестиции являются одним из важнейших элементов, на котором основывается экономика и благосостояние государства, развитие производства, предпринимательства и бизнеса.

Библиографический список:

1. Холопова Ю.С., Лукоянчев С.С. Факторы, влияющие на инвестиционную активность предприятий АПК Ульяновской области. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2011. Т. 3. № 31-1. С. 268-270.
2. Лукоянчев С.С. Роль инвестиционного паспорта в формировании эффективной региональной инвестиционной политики. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2013. №1 (39). С. 116-118.
3. Лукоянчев С.С., Шуреков Ю.В., Камалдинова О.С., Шигапов И.И. Инвестиционный паспорт, как элемент формирования инвестиционной политики Ульяновской области. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2012. №10. С. 98-106.
4. Лукоянчев С.С., Иванов В.М., Шуреков Ю.В. Государственное регулирование инвестиционной политики ульяновской области. Современное

развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 66-69.

5. Лукоянчев С.С., Иванов В.М. Инвестиционная политика Ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 69-73.

6. Лукоянчев С.С., Иванов В.М. Проблемы внедрения инвестиционного паспорта и пути их решения. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 73-77.

7. Лукоянчев С.С., Шигапов И.И. Структура инвестиционного паспорта Ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 77-80.

8. Лукоянчев С.С. Обзор природно-ресурсного потенциала Ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2013. Т. 2013. С. 80-86.

9. Лукоянчев С.С., Камалдинова О.С. Обзор трудовых ресурсов (потенциала) Ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2013. Т. 2013. С. 86-94.

10. Лукоянчев С.С. Промышленный потенциал ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2013. Т. 2013. С. 94-101.

ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ИНОСТРАННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ В РОССИИ

Тимофеева Е.А. – студентка экономического факультета, группы ПМо-21

Научный руководитель – старший преподаватель Лукоянчев С.С.

Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО

«Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»

Иностранные инвестиции играют важную роль в интернационализации экономики любой страны. В своем первом интервью в ранге заместителя министра экономического развития и торговли Аркадий Дворкович сказал, что «иностранный бизнес играет, как минимум, две важные роли. Первая – это внедрение более эффективной практики управления, новых технологий, более эффективной практики общения и т.д. Он просто демонстрирует более эффективные методы работы. Вторая роль – это дополнение к тем внутренним источникам инвестиций, которые есть в России». [6, с. 5] Для России на данном этапе ее развития они имеют существенное значение как фактор стабилизации и подъема отечественной экономики.

В начале 2009 г. приток иностранных инвестиций в российскую экономику оставался слабым. Темпы снижения иностранных вложений в российскую экономику почти в два раза превысили аналогичный показатель

сокращения объемов изъятых капиталов. Иностранные инвестиции сконцентрированы в промышленности и сфере торговли, хотя последняя продолжает терять свою привлекательность. В промышленности иностранные инвесторы сохраняют интерес к обрабатывающим отраслям. В географической структуре наибольший объем инвестиций, поступивших в РФ в I квартале 2009 г., был направлен из Нидерландов, Люксембурга и Германии, на которые пришлось 35,9% всех иностранных вложений в российскую экономику. Объем иностранных инвестиций, поступивших в I квартале 2009 г. в нефинансовый сектор российской экономики без учета органов денежно-кредитного регулирования, коммерческих и сберегательных банков, включая рублевые инвестиции, пересчитанные в доллары США, составил 12,0 млрд. долл., что на 30,3% ниже показателя за I квартал 2008 г. В I квартале 2009 г. в виде переведенных за рубеж доходов иностранных инвесторов, а также выплат процентов за пользование кредитами и погашения кредитов, было изъято из российской экономики 12,07 млрд. долл., что на 15,3% меньше аналогичного показателя 2008 г. В то же время, если в I квартале 2008 г. было изъято 82,6% объема поступивших за этот период иностранных инвестиций, в текущем году данный показатель составил 100,3%. Кроме этого, впервые за последнее три года инвестиции из России за рубеж превысили объемы иностранных вложений в российскую экономику (превышение оценивается в 63,7%). [20]

По данным Росстата по состоянию на конец 2009 г. накопленный иностранный капитал в экономике России составил 268,2 млрд. долл., что на 1,4% больше по сравнению с предыдущим годом. Наибольший удельный вес в накопленном иностранном капитале приходился на прочие инвестиции, осуществляемые на возвратной основе - 55,5% (на конец 2008г. - 51,6%), доля прямых инвестиций составила 40,7% (46,3%), портфельных - 3,8% (2,1%).

В 2009 г. в экономику России поступило 81,9 млрд. долл. иностранных инвестиций, что на 21,0% меньше, чем в 2008 г. (в I квартале 2009г. - 12,0 млрд. долл. (на 30,3% меньше), во II квартале - 20,2 млрд. долл. (на 31,2% меньше), в III квартале - 22,5 млрд. долл. (на 22,9% меньше), в IV квартале - 27,2 млрд. долл. (на 2,8% меньше).

Объем погашенных инвестиций, поступивших ранее в Россию из-за рубежа, составил в 2009 г. 76,7 млрд. долл., или на 12,8% больше, чем в 2008 г. (в I квартале 2009г. - 12,1 млрд. долл. (на 15,3% меньше), во II квартале - 19,7 млрд. долл. (на 1,2% меньше), в III квартале - 18,8 млрд. долл. (на 36,2% больше), в IV квартале - 26,1 млрд. долл. (на 30,9% больше).

Объем инвестиций из России, накопленных за рубежом, на конец 2009 г. составил 65,1 млрд. долл. В 2009 г. из России за рубеж направлено 82,6 млрд. долл. иностранных инвестиций, или на 27,5 % меньше, чем в 2008 г. Объем погашенных инвестиций, направленных ранее из России за рубеж, составил 76,1 млрд. долл., или на 26,2 % меньше, чем в 2008 г.

Общий объем накопленных иностранных инвестиций в экономике России на конец 2010 г. составил 300,1 млрд. долларов США, что на 11,9% больше, чем на конец предыдущего года (в 2009г. прирост за год составил 1,4%). Наибольший удельный вес в накопленном иностранном капитале приходился на прочие инвестиции, осуществляемые на возвратной основе - 58,3% (на конец 2009г. - 55,5%), доля прямых инвестиций составила 38,7% (40,7%), портфельных инвестиций - 3,0% (3,8%).

Наибольшая доля накопленных иностранных инвестиций в общем их объеме на конец 2010г. приходилась на оптовую и розничную торговлю; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования (17,5%), добычу полезных ископаемых (16,7%), деятельность по операциям с недвижимым имуществом, аренде и предоставлению услуг (10,5%), металлургическое производство и производство готовых металлических изделий (11,8%); наименьшая доля - на издательскую и полиграфическую деятельность, тиражирование записанных носителей информации (0,1%), текстильное и швейное производство (0,1%), здравоохранение и предоставление социальных услуг (0,06%), рыболовство и рыбоводство (0,04%), производство кожи, изделий из кожи и производство обуви (0,01%), образование (0,001%)

Объем накопленных прямых иностранных инвестиций в экономике России на конец 2010г. составил 116,2 млрд. долларов США (рост за год на 6,6%, или на 7,2 млрд. долларов США). Наибольший объем накопленных прямых инвестиций приходился на Кипр - 44,7 млрд. долларов США (рост за год на 33,4%, или на 11,2 млрд. долларов США) и Нидерланды - 22,4 млрд. долларов США (снижение за год на 22,9%, или на 6,7 млрд. долларов США).

На конец 2010г. в экономике России накоплены инвестиции из 156 стран мира.

На долю стран - основных инвесторов (Кипр, Нидерланды, Люксембург, Китай, Германия, Соединенное Королевство (Великобритания), Ирландия, Франция) приходилось 78,9% общего объема накопленных иностранных инвестиций, 73,1% общего объема накопленных прямых иностранных инвестиций.

Что же касается 2011 г., то по состоянию на конец июня 2011 г. накопленный иностранный капитал в экономике России составил 315,0 млрд. долларов США, что на 19,9% больше по сравнению с соответствующим периодом предыдущего года. Наибольший удельный вес в накопленном иностранном капитале приходился на прочие инвестиции, осуществляемые на возвратной основе - 57,8% (на конец июня 2010г. - 55,2%), доля прямых инвестиций составила 39,5% (40,6%), портфельных - 2,7% (4,2%).

В I полугодии 2011г. в экономику России поступило 87,7 млрд. долларов иностранных инвестиций, что в 2,9 раза больше, чем в I полугодии 2010 г.

Объем погашенных инвестиций, поступивших ранее в Россию из-за рубежа, составил в I полугодии 2011г. 81,7 млрд. долларов, или в 2,5 раза больше, чем в I полугодии 2010 г.

Объем инвестиций из России, накопленных за рубежом, на конец июня 2011г. составил 95,8 млрд. долл. В I полугодии 2011г. из России за рубеж направлено 67,2 млрд. долл. иностранных инвестиций, или на 31,5% больше, чем в I полугодии 2010 г.

Объем погашенных инвестиций, направленных ранее из России за рубеж, составил 57,6 млрд. долл., или на 22,2% больше, чем в I полугодии 2010 г.

Среди стран группы БРИК, куда входят Бразилия, Россия, Индия, Китай, наша страна отличается наименьшими темпами роста экономики. Такие данные опубликовал Росстат. Еще одно отличие России от развивающихся экономик, на которое обратили внимание статистики, – это отток капитала и сокращение иностранных инвестиций. Иностранные инвестиции в нашу страну за январь–сентябрь 2010 г. упали на 13%.

Объем портфельных инвестиций составил 866 млн. долл. – на 15% меньше, чем за тот же период годом ранее. Прочие инвестиции поступили на сумму 38,426 млрд. долл. – на 12,2% меньше по сравнению с притоком в январе–сентябре 2009 года.

Библиографический список:

1. Холопова Ю.С., Лукоянчев С.С. Факторы, влияющие на инвестиционную активность предприятий АПК Ульяновской области. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2011. Т. 3. № 31-1. С. 268-270.
2. Лукоянчев С.С. Роль инвестиционного паспорта в формировании эффективной региональной инвестиционной политики. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2013. №1 (39). С. 116-118.
3. Лукоянчев С.С., Шуреков Ю.В., Камалдинова О.С., Шигапов И.И. Инвестиционный паспорт, как элемент формирования инвестиционной политики Ульяновской области. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2012. №10. С. 98-106.
4. Лукоянчев С.С., Иванов В.М., Шуреков Ю.В. Государственное регулирование инвестиционной политики ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 66-69.
5. Лукоянчев С.С., Иванов В.М. Инвестиционная политика Ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 69-73.
6. Лукоянчев С.С., Иванов В.М. Проблемы внедрения инвестиционного паспорта и пути их решения. Современное развитие экономических и

правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 73-77.

7. Лукоянчев С.С., Шигапов И.И. Структура инвестиционного паспорта Ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 77-80.

8. Лукоянчев С.С. Обзор природно-ресурсного потенциала Ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2013. Т. 2013. С. 80-86.

9. Лукоянчев С.С., Камалдинова О.С. Обзор трудовых ресурсов (потенциала) Ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2013. Т. 2013. С. 86-94.

10. Лукоянчев С.С. Промышленный потенциал ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2013. Т. 2013. С. 94-101.

ФАКТОРЫ, ПРЕПЯТСТВУЮЩИЕ ПРИТОКУ ИНВЕСТИЦИЙ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Тимофеева Е.А. – студентка экономического факультета, группы ПМо-21

Научный руководитель – старший преподаватель Лукоянчев С.С.

Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО

«Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»

В настоящее время можно выделить несколько причин, сдерживающих приток инвестиций в Россию.

Первая и наиболее важная – внутренняя нестабильность. Иностранцев отпугивает сегодня дезорганизованность и коррумпированность государственного механизма, превратившегося в конгломерат групп и отдельных лиц, преследующих свои корыстные цели. Кроме того существует местный произвол в налогообложении, бюрократический диктат чиновников в экономике, усложненность и продолжительность процедур согласования при принятии важных решений или реализации каких-либо коммерческих проектов. Нестабильность проявляется в частых изменениях в законах и других нормативных актах, регулирующих инвестиционную деятельность в стране. Не существует четкой и унифицированной нормативной базы, отработанных контрактных процедур.

Еще одна не менее важная проблема общенационального масштаба – криминализация общества и экономики. Это проявляется прежде всего в кредитно-финансовой сфере, в реализации крупных государственных программ и инвестиционных проектов, в проникновении криминальных структур в ключевые отрасли экономики, такие как топливно-энергетический комплекс.

За последние годы Россия потеряла ощутимое количество реальных иностранных инвесторов, которые желали вложить средства в российские предприятия, но были вынуждены отказаться от этого. Причинами отказа стали: высокие издержки и, как следствие, неконкурентоспособность производства в России; сложные способы оформления и регистрации инвестиций в российские предприятия; неготовность руководителей российских предприятий к конкретным действиям и сотрудничеству с иностранными инвесторами, низкий уровень менеджмента.

Для эффективной реализации серьезного инвестиционного проекта необходим долговременный прогноз по проекту и рынку на несколько лет. Прямые иностранные инвестиции, как известно, являются одним из каналов импорта технологий, важно только правильно им воспользоваться, ведь, как справедливо заметил российский экономист Виктор Полтерович, «иностранец может поделиться передовой технологией с отечественными предприятиями либо, наоборот, постараться эти отечественные предприятия вытеснить, он может инвестировать ее. От этого и зависит эффективность прямых иностранных инвестиций. Поэтому правительство должно заботиться о соблюдении необходимых условий эффективности». На наш взгляд, следует также задуматься, что заставляет отечественных производителей уповать исключительно на иностранные технологии и мешает создавать свои. Здесь мы упираемся, прежде всего, в системные проблемы образования и науки, обусловленные неэффективной политикой государства, проводимой два последних десятилетия в этой сфере. Достаточно посмотреть на статистику количества российских ученых, уехавших на Запад: «Росстат называет 100 тысяч человек, Фонд Карнеги – 300 тысяч, профсоюз научных работников России – миллион», чтобы понять, что государству за последние годы, к сожалению, не удалось создать спрос на высококвалифицированные научные кадры.

В Концепции социально-экономического развития России до 2020 г., утвержденной распоряжением Правительства РФ в 2008 г., упор делается, прежде всего, на инновации, задается вектор инновационного пути развития российской экономики. Примечательно положение о том, что «особенность перехода к инновационному социально ориентированному типу экономического развития состоит в том, что России предстоит одновременно решать задачи и догоняющего, и опережающего развития». Очевидно, что решающее значение в этом процессе должна сыграть российская наука, инвестирование в которую бесспорно представляется необходимым. Требуется государственная поддержка и финансирование научных исследований, разработок, образовательных программ, в том числе по международному обмену. Государственная инициатива по созданию институтов развития, в том числе технопарков, бизнес-инкубаторов, инновационных институтов и центров, совершенно обоснована, ведь, создавая подобные институты, государство инвестирует средства не только в науки и технологии, но и в человеческий капитал, обеспечивая

экономическое процветание государства на долгие годы вперед. Важно, несмотря на финансовые трудности, продолжать деятельность в этом направлении. Особо примечательна идея о создании центров трансферта технологий (ЦТТ), призванных выводить на рынок новые технологии, передавать их от обладателя к потребителю. Ряд подобных центров уже весьма успешно функционируют в российских регионах: в Архангельске, Перми, Саратове.

Крайне острой проблемой стало регулирование таможенного режима в России. В настоящее время ряд иностранных компаний, в которых действующие ставки таможенных пошлин на сырье, комплектующие и готовую продукцию делают производство в России нецелесообразным.

Наконец, наиболее важной составляющей инвестиционного климата является правовая база. По мнению правоведов, она недостаточно стабильная и противоречива, запутанная, что осложняется еще и тем, что нет согласованности между процедурой применения законов на федеральном и местном уровнях.

В своем послании о бюджетной политике в 2010-2020 годах Дмитрий Медведев указал на необходимость усовершенствовать механизмы государственных закупок за счет применения современных процедур размещения заказов, консолидации заказчиков, а также использования комплексных методов управления инвестиционными проектами.

В целях поддержания инвестиционной активности в экономике необходимо:

- во-первых, в целях исчисления налога на прибыль организаций законодательно установить возможность признания затрат инвесторов на строительство или финансирование объектов транспортной, социальной и коммунальной инфраструктуры, а также инженерных сетей для государственных или муниципальных нужд;

- во-вторых, разработать меры налогового стимулирования повышения энергоэффективности производства.

Для стабилизации экономики и улучшения инвестиционного климата требуется принятие ряда кардинальных мер, направленных на решение задач привлечения иностранных инвестиций:

- достижение национального согласия между различными властными структурами, социальными группами, политическими партиями и прочими общественными организациями;

- ускорение работы Государственной думы над Гражданским кодексом и уголовным законодательством, нацеленным на создание в стране цивилизованного некриминального рынка;

- радикализация борьбы с преступностью;

- торможение инфляции всеми известными в мировой практике мерами за исключением невыплаты трудящимся зарплаты;

- пересмотр налогового законодательства в сторону его упрощения и стимулирования производства;

- мобилизация свободных средств предприятий и населения на инвестиционные нужды путем повышения процентных ставок по депозитам и вкладам;
- внедрение в строительство системы оплаты объектов за конечную строительную продукцию;
- запуск предусмотренного законодательством механизма банкротства;
- предоставление налоговых льгот банкам, отечественным и иностранным инвесторам, идущим на долгосрочные инвестиции с тем, чтобы полностью компенсировать им убытки от замедленного оборота капитала по сравнению с другими направлениями их деятельности;
- формирование общего рынка республик бывшего СССР со свободным перемещением товаров, капитала и рабочей силы.
- срочное рассмотрение и принятие Думой нового закона об иностранных инвестициях в России;
- принятие законов о концессиях и свободных экономических зонах;
- создание системы приема иностранного капитала, включающей широкую и конкурентную сеть государственных институтов, коммерческих банков и страховых компаний, страхующих иностранный капитал от политических и коммерческих рисков;
- создание в кратчайшие сроки Национальной системы мониторинга инвестиционного климата в России;
- разработка и принятие программы укрепления курса рубля и перехода к его полной конвертируемости.

Библиографический список:

1. Холопова Ю.С., Лукоянчев С.С. Факторы, влияющие на инвестиционную активность предприятий АПК Ульяновской области. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2011. Т. 3. № 31-1. С. 268-270.
2. Лукоянчев С.С. Роль инвестиционного паспорта в формировании эффективной региональной инвестиционной политики. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2013. №1 (39). С. 116-118.
3. Лукоянчев С.С., Шуреков Ю.В., Камалдинова О.С., Шигапов И.И. Инвестиционный паспорт, как элемент формирования инвестиционной политики Ульяновской области. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2012. №10. С. 98-106.
4. Лукоянчев С.С., Иванов В.М., Шуреков Ю.В. Государственное регулирование инвестиционной политики ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 66-69.

5. Лукоянчев С.С., Иванов В.М. Инвестиционная политика Ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 69-73.
6. Лукоянчев С.С., Иванов В.М. Проблемы внедрения инвестиционного паспорта и пути их решения. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 73-77.
7. Лукоянчев С.С., Шигапов И.И. Структура инвестиционного паспорта Ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 77-80.
8. Лукоянчев С.С. Обзор природно-ресурсного потенциала Ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2013. Т. 2013. С. 80-86.
9. Лукоянчев С.С., Камалдинова О.С. Обзор трудовых ресурсов (потенциала) Ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2013. Т. 2013. С. 86-94.
10. Лукоянчев С.С. Промышленный потенциал ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2013. Т. 2013. С. 94-101.

ОЦЕНКА ИНВЕСТИЦИОННОЙ СИТУАЦИИ В РФ

Тимофеева Е.А. – студентка экономического факультета, группы ПМо-21
Научный руководитель – старший преподаватель Лукоянчев С.С.
Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО
«Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»

Изменение инвестиционного тренда в России происходило аналогично тенденциям мировой экономики. Кризис в инвестиционной сфере продолжался с III квартала 2008 г. вплоть до конца 2009 г.

В России вложения в основной капитал во время кризиса сокращались на протяжении шести кварталов (с III квартала 2008 по IV квартал 2009 г.). При этом падение ускорялось – с 2,2% в III квартале 2008 до 5,8% во II квартале 2009 г. Окончилась инвестиционная пауза и в России, и в развитых странах практически одновременно – в конце 2009 г. С начала 2010 г. динамика накопления основного капитала в российской экономике перешла в область положительных значений. Её среднеквартальное значение в фазе оживления не превышало 2,7%, а в фазе падения достигло 3%.

Накопление основного капитала (с учетом сезонности, прирост в % к уровню IV квартала 2007 г.)

По итогам 2010 г. валовое накопление основного капитала увеличилось на 6,1%, номинальный прирост материальных оборотных средств составил 0,9% ВВП, а валовое накопление в целом выросло на 28,4%. Тем не менее

возобновившийся рост валового накопления основного капитала и валового накопления в целом не компенсировал их падения в 2009 г. (соответственно 14,4 и 41,0%).

На общем положительном фоне оживления инвестиционной деятельности спад продолжился в жилищном строительстве. Ввод жилья по итогам 2010 г. составил только 58,4 млн. кв. м, что на 2,4% ниже уровня 2009 г. Это стало следствием резкого сокращения заделов жилищного строительства в 2008-2009 гг.

В 2009-2010 гг. ключевой составляющей, которая определяет характеристики валового накопления (инвестиционного спроса в целом), было изменение запасов материальных оборотных средств (МОС). В 2009 г. (за исключением III квартала) оно внесло основной вклад в падение валового накопления: сокращение запасов увеличилось с 4,7% ВВП в IV квартале 2008 г. до 7,1% ВВП в IV квартале 2009 г. За счет масштабной реализации запасов российские предприятия, в первую очередь промышленные, приспособившись к падению внешнего и внутреннего спроса.

В начале 2010 г. снижение запасов резко замедлилось – до 2,6% ВВП (в I квартале), затем пополнение материальных оборотных средств возобновилось. В целом за 2010 г. запасы выросли на 421,3 млрд. руб. (0,9 ВВП), а в 2009 г. они сократились на 1190,3 млрд. (3,0% ВВП).

Отметим, что определяющее влияние на параметры валового накопления данный компонент оказывает только при смене фазы экономического цикла – перехода от роста к падению и наоборот. Изменение запасов МОС выступает сильным дестабилизирующим фактором: в первом случае «обваливает» динамику ВВП, а во втором – резко ускоряет его рост. Именно такая картина наблюдалась в 2009-2010 гг., что и определило окончательную динамику внутреннего спроса. В 2009 г. его объем без учета сокращения запасов МОС уменьшился на 6,2%, а с их учетом – на 13,9%. В 2010 г. ситуация была противоположной: без учета прироста запасов рост внутреннего спроса составил всего 3,3%, а благодаря возобновлению пополнения МОС – 7,4%.

Возобновление пополнения запасов свидетельствует о позитивных ожиданиях производителей относительно увеличения спроса в кратко-, а возможно, и среднесрочной перспективе. Между изменением номинальных величин МОС и ВВП существует устойчивая и достаточно тесная связь. Показатель прироста запасов МОС служит опережающим индикатором повышения спроса, а значит, производства в ближайшем будущем.

Большинство инвестиционных индикаторов в 2010 г. росли высокими темпами (что отчасти было вызвано эффектом низкой базы 2009 г.). Но пока сложно сказать, станет ли это началом длительного повышательного тренда капитальных вложений, поскольку внутригодовая динамика инвестиционной деятельности была неустойчивой. Правда, тот факт, что со II квартала 2010 г. инвестиционный спрос увеличивался вдвое быстрее, чем промышленное производство, позволяет надеяться, что тенденция восстановления

инвестиционной активности сохранится. (В 2009 г. ситуация была обратной и глубина падения инвестиционного спроса в четыре раза превышала спад промышленного производства.)

Хотя удалось избежать затяжной посткризисной инвестиционной депрессии, но объемы капитальных вложений, за исключением отдельных отраслей, остаются существенно ниже докризисных уровней. Это в первую очередь касается сельского хозяйства, охоты и лесного хозяйства; обрабатывающих производств; строительства; операций с недвижимым имуществом, аренды и предоставления услуг.

Одним из ключевых факторов дальнейшего развития российской экономики – динамика капитальных вложений. В свою очередь, она в значительной степени определяется сложившимися параметрами их финансирования.

В 2009 г. прервалась многолетняя тенденция к увеличению притока в Россию прямых иностранных инвестиций. По данным Банка России, за год их объем составил 36,8 млрд. долл., или вдвое меньше, чем в 2008 г. (75,5 млрд.), а в 2010 г. снизился еще на 22% (до 28,6 млрд. долл.). При этом общий объем обязательств перед остальным миром в 2010 г. вырос в 5,5 раза по сравнению с 2009 г. (с 6,6 млрд. до 36,6 млрд. долл.), что свидетельствует о привлечении преимущественно краткосрочных средств.

В ресурсном обеспечении инвестиционного процесса за счет внутренних источников произошел ряд существенных структурных сдвигов. Во-первых, значительно возросла помощь со стороны вышестоящих организаций (в форме средств, перераспределяемых в рамках холдингов к дочерним и зависимым компаниям). Если в 2007 г. доля данного источника финансирования инвестиций составила 11,3% , то по итогам 2010 г. она выросла до 18%. Во-вторых, в структуре финансирования инвестиций в 2008-2010 гг., несмотря на снижение веса прибыли, совокупная составляющая собственных средств повысилась за счет роста доли амортизации.

По итогам 2010 г. доля амортизации выросла до 20,5% по сравнению с 18,7 в 2009 г. и 17,3% в 2008 г., что стало результатом комплекса принятых законодательных мер по поддержке политики ускоренной амортизации:

- с 1 января 2009 г. увеличен размер амортизационной премии с 10 до 30% в отношении объектов, включаемых в состав 3-7 амортизационных групп (срок их полезного использования 3-20 лет), что позволило снизить налогооблагаемую базу по налогу на прибыль;

- с 1 января 2009 г. и 1 января 2010 г. сокращен срок полезного использования для ряда основных средств путем переноса их в группы с меньшим сроком в пределах 3-7 амортизационных групп;

- с 1 января 2009 г. в отношении амортизируемых основных средств, используемых только для научно-технической деятельности, введен специальный повышающий коэффициент (не более 3);

- с 1 января 2010 г. в отношении амортизируемых основных средств, относящихся к объектам, имеющим высокую энергетическую

эффективность, введен специальный повышающий коэффициент (но не выше 2).

В-третьих, последовательно снижалась доля кредитов банков. Несмотря на смягчение условий кредитования, по итогам 2010 г. доля таких кредитов в общем объеме финансирования инвестиций уменьшилась до 8,7% по сравнению с 9,4 в 2009 г. и 11,8% в 2008 г. В то же время увеличился приток средств от эмиссии акций.

Библиографический список:

1. Холопова Ю.С., Лукоянчев С.С. Факторы, влияющие на инвестиционную активность предприятий АПК Ульяновской области. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2011. Т. 3. № 31-1. С. 268-270.
2. Лукоянчев С.С. Роль инвестиционного паспорта в формировании эффективной региональной инвестиционной политики. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2013. №1 (39). С. 116-118.
3. Лукоянчев С.С., Шуреков Ю.В., Камалдинова О.С., Шигапов И.И. Инвестиционный паспорт, как элемент формирования инвестиционной политики Ульяновской области. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2012. №10. С. 98-106.
4. Лукоянчев С.С., Иванов В.М., Шуреков Ю.В. Государственное регулирование инвестиционной политики ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 66-69.
5. Лукоянчев С.С., Иванов В.М. Инвестиционная политика Ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 69-73.
6. Лукоянчев С.С., Иванов В.М. Проблемы внедрения инвестиционного паспорта и пути их решения. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 73-77.
7. Лукоянчев С.С., Шигапов И.И. Структура инвестиционного паспорта Ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 77-80.
8. Лукоянчев С.С. Обзор природно-ресурсного потенциала Ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2013. Т. 2013. С. 80-86.
9. Лукоянчев С.С., Камалдинова О.С. Обзор трудовых ресурсов (потенциала) Ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2013. Т. 2013. С. 86-94.

10. Лукоянчев С.С. Промышленный потенциал ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2013. Т. 2013. С. 94-101.

ОСОБЕННОСТИ ИНВЕСТИЦИОННОГО КЛИМАТА В РОССИИ

Тимофеева Е.А. – студентка экономического факультета, группы ПМо-21

Научный руководитель – старший преподаватель Лукоянчев С.С.

Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО

«Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»

Эффективность практической реализации инвестиционной политики в современных условиях во многом определяет судьбы российской экономики, является важнейшим условием на пути успешного перехода страны к новому этапу - периоду устойчивого экономического роста.

Готовность инвесторов к вложению капитала в экономику той или иной страны зависит от существующего в ней инвестиционного климата.

Инвестиционный климат (англ. investment climate) — совокупность экономических, политических, правовых, финансовых и других условий для инвестиций на определённой территории. В условиях глобальной конкуренции за финансовые ресурсы создание благоприятного инвестиционного климата является главным условием привлечения внешних и внутренних инвестиций в экономику. Уровень инвестиций в страну является определяющим фактором её дальнейшего экономического роста и конкурентоспособности в быстроменяющемся мире. Будущее принадлежит странам, которые создадут наиболее благоприятные условия и стимулы для осуществления эффективных инвестиций, направленных на развитие инфраструктуры, создание новых и модернизацию существующих предприятий, расширение масштабов их деятельности, освоение новых рынков и активное участие в глобальной конкуренции. Инвестиционный климат может быть присущ не только обладающим суверенитетом странам, но и их составным частям, имеющим возможность регулировать условия для инвестиций на своей территории. Инвестиционный климат также зависит от деловой репутации страны и её экономических субъектов, социальной ситуации, предпринимательских традиций и ценностей общества.

Неблагоприятно на состояние инвестиционного климата в России влияют следующие факторы:

- Отсутствие научно-обоснованной экономической и социальной концепции развития страны - одно из самых уязвимых мест российского инвестиционного климата.

- Правовая нестабильность, сопровождающаяся постоянным принятием новых законодательных актов. С советских времен сохраняется тенденция приносить экономические интересы в жертву политике. Нет четкого разделения функций между властью и бизнесом, что приводит к сращиванию капитала и государства, чрезмерному влиянию частных лиц на

выработку государственной политики и к личной заинтересованности федеральных чиновников в определенных решениях. В течение последних лет в России так и не был достигнут социальный консенсус. Экономические трудности, ломка общественных отношений, реформы и противостояние им – все это поддерживало острый конфликт на политической сцене, подрывало политическую стабильность.

- Слабость банковской системы – существенный тормоз для инвестиций и один из важнейших факторов инвестиционного риска. Кроме сложности получить кредит по доступной цене, агентам экономики трудно проводить расчеты, получать деньги со счета, что замедляет скорость трансакций и увеличивает их стоимость. Широко применяется “черный нал”, то есть проведение операций помимо банков. Значительная их часть в целях выживания переориентировалась на операции по “отмыванию” денег и обналичиванию, на обслуживание иных полукриминальных и криминальных операций.

- Высокий уровень инфляции, нестабильность обменного курса рубля;

- Низкий уровень развития рыночной инфраструктуры;

- Изношенность производственной и транспортной инфраструктуры. Необъятные просторы страны оборачиваются значительными транспортными издержками, что снижает привлекательность регионов, удаленных от рынков сырья и сбыта. Из-за отсутствия современной инфраструктуры многократно возрастают необходимые первоначальные затраты;

- Радикальное преобразование собственности в России не сопровождалось созданием адекватных механизмов корпоративного управления и контроля. Большинство российских компаний не воспринимают создание инвестиционной привлекательности в качестве приоритетной задачи. В последние 3-4 года произошло множество нарушений прав инвесторов, особенно в компаниях, где контрольный пакет акций принадлежит одной из финансово-промышленных групп. Портфельные инвесторы, среди которых много иностранных, лишаются возможности влиять на решения и получать информацию по основным вопросам деятельности предприятий и вытесняются из компаний.

- Сильная бюрократизация страны, коррупция, преступность и др. Масштабы преступности и коррупции в России чрезвычайно велики и оказывают крайне негативное влияние на инвестиционный климат. По наиболее вероятным оценкам, теневая экономика охватывает около 1/4 ВВП. Организованная преступность стала реальным конкурентом государства в “сборе” налогов. Кроме того, она объективно препятствует переходу предпринимателей из теневой экономики в легальную.

- Валютное регулирование, реализуемое в настоящее время банком России, предполагает лицензирование ввоза капитала в полном соответствии

с российским законодательством, которое зачастую создает запретительный режим для иностранных инвестиций.

- Проблемы в области внешней торговли часто связаны с такими факторами, как сертификация, стандарты и различные требования к маркировке. Число наименований ввозимых товаров, подлежащих сертификации, многократно превышает соответствующие сертификационные требования, действующие в странах ЕС.

Инвестиционную привлекательность России в глазах иностранных инвесторов существенно снижает отсутствие того режима благоприятствования по отношению к иностранным инвестициям, который они имеют в других странах с переходной экономикой.

Во-вторых, предложил в срочном порядке подготовить новый законопроект о системе рассмотрения заявлений на неправомерные действия или бездействие государственных органов, особенно по обвинениям в коррупции. Причем прокуратура должна не только принимать к рассмотрению официальные обращения граждан, но и реагировать на информацию, поступающую из открытых источников, в том числе из СМИ.

В-третьих, обязал дать Министерству экономического развития полномочия вносить в Министерство юстиции предложения об отмене нормативных актов, мешающих предпринимательской деятельности. Это связано с тем, что в настоящее время различные ведомства часто принимают противоречивые решения, которые отрицательно сказываются на бизнесе.

В-четвертых, в каждом федеральном округе планируется открыть специальный институт инвестиционных уполномоченных для помощи в реализации частных проектов.

В-пятых, чтобы сократить влияние государственных компаний на инвестиционный климат, необходимо зафиксировать график приватизации государственных пакетов в этих компаниях и вменить им в обязанность публиковать сведения о планируемых закупках и заключенных контрактах. Более того, принято решение вывести из советов директоров таких компаний профильных министров и вице-премьеров.

В-шестых, поручено открыть доступ к информации о деятельности публичных компаний для акционеров.

В-седьмых, надо создать фонд прямых инвестиций, который будет учрежден Внешэкономбанком.

В-восьмых, надлежит сузить область компетенции комиссии, осуществляющей контроль сделок компаний в стратегических секторах экономики. На первоначальном этапе будут выведены из-под надзора комиссии сделки, заключенные между организациями, уже находящимися под контролем российских граждан и российских компаний, а также сделки с участием международных финансовых организаций.

Все вышеперечисленные меры, направленные на привлечение в Россию средств иностранных инвесторов, должны положительно отразиться на отечественной экономике и спровоцировать рост инвестиционной

активности, необходимой нашей стране как воздух. При этом Дмитрий Медведев отметил, что этот список может быть расширен, так как предложенные шаги являются только началом глобальных изменений.

Библиографический список:

1. Холопова Ю.С., Лукоянчев С.С. Факторы, влияющие на инвестиционную активность предприятий АПК Ульяновской области. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2011. Т. 3. № 31-1. С. 268-270.
2. Лукоянчев С.С. Роль инвестиционного паспорта в формировании эффективной региональной инвестиционной политики. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2013. №1 (39). С. 116-118.
3. Лукоянчев С.С., Шуреков Ю.В., Камалдинова О.С., Шигапов И.И. Инвестиционный паспорт, как элемент формирования инвестиционной политики Ульяновской области. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2012. №10. С. 98-106.
4. Лукоянчев С.С., Иванов В.М., Шуреков Ю.В. Государственное регулирование инвестиционной политики ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 66-69.
5. Лукоянчев С.С., Иванов В.М. Инвестиционная политика Ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 69-73.
6. Лукоянчев С.С., Иванов В.М. Проблемы внедрения инвестиционного паспорта и пути их решения. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 73-77.
7. Лукоянчев С.С., Шигапов И.И. Структура инвестиционного паспорта Ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 77-80.
8. Лукоянчев С.С. Обзор природно-ресурсного потенциала Ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2013. Т. 2013. С. 80-86.
9. Лукоянчев С.С., Камалдинова О.С. Обзор трудовых ресурсов (потенциала) Ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2013. Т. 2013. С. 86-94.
10. Лукоянчев С.С. Промышленный потенциал ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2013. Т. 2013. С. 94-101.

НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ РОССИИ

Тимофеева Е.А. – студентка экономического факультета, группы ПМо-21
Научный руководитель – старший преподаватель Лукоянчев С.С.
Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО
«Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»

Главная опасность для будущего развития страны заключается в том, что рост инвестиций пока очень неустойчив и во многом базируется на благоприятной конъюнктуре мировых рынков. Не устранены фундаментальные причины слабости российской экономики — незавершенность структурных и институциональных реформ в реальном секторе, его низкая конкурентоспособность и физическая изношенность производственного аппарата, структурные деформации национального хозяйства (перекос в сторону топливно-сырьевых секторов при слабой конкурентоспособности обрабатывающей промышленности и низкой доле высокотехнологичных предприятий), сохранение обширного сектора убыточных производств, низкая восприимчивость предприятий к инвестициям.

Государственное регулирование инвестиционной деятельности включает также экспертизу проектов и защиту прав субъектов инвестиционной деятельности. Все инвестиционные проекты независимо от форм собственности и источников финансирования до их утверждения подлежат экспертизе. Она проводится для предотвращения создания объектов, использование которых нарушает права юридических и физических лиц или не отвечает требованиям утвержденных стандартов (норм и правил), а также для оценки эффективности капитальных вложений. Порядок проведения государственной экспертизы инвестиционных проектов устанавливается Правительством РФ. Защита прав субъектов инвестиционной деятельности подразумевает обеспечение всем участникам равных прав при обсуждении и осуществлении инвестиционных проектов, а также предоставление любому субъекту экономических отношений права обжалования в судебном порядке любых решений органов государственной власти и должностных лиц, противоречащих законным интересам юридических лиц и граждан.

Инвестиционная деятельность в современных условиях является основным фактором развития преобразования и стабильности экономики. Инвестиции в расширение и модернизацию производственных мощностей способствуют повышению эффективности производства, обеспечивают накопление оборотных средств, выступают важнейшим элементом совокупных расходов, оказывают влияние на объем, структуру обновленного производства, спрос и предложение, занятость населения и др. Вместе с тем, нерациональное использование инвестиций приводит к замораживанию всех

видов производственных ресурсов и сокращению объемов национального производства и как следствие к деградации экономики.

В связи с этим основными принципами и задачами политики государства в инвестиционной сфере должны стать:

- усиление роли государства как гаранта осуществления предсказуемого благоприятного нормативно-правового режима хозяйственной деятельности отечественных и зарубежных инвесторов, публичность проводимой государственной инвестиционной политики;

- введение иммунитета внутренних инвесторов в отношении вступления в силу правовых норм, ухудшающих условия внутренних инвестиций в части взаимоотношений инвесторов с государством, предоставление законодательных гарантий инвесторам в сохранении стабильных условий хозяйствования;

- создание равных конкурентных условий хозяйственной деятельности всем инвесторам независимо от формы собственности, способствующих эффективному размещению капитала и устойчивому экономическому развитию; отказ от практики избыточного вмешательства в дела бизнеса;

- осуществление действенных законодательных и практических механизмов защиты интересов и прав инвесторов при реализации инвестиционных проектов; устранение противоречий нормативно-законодательной базы инвестиционной деятельности, снятие барьеров входа на рынок капиталов;

- либерализация рынка инвестиционных проектов путем упрощения процедур согласования и получения разрешительной документации при их разработке и реализации;

- обеспечение возможности получения инвесторами достоверной информации об организациях в целях анализа и выбора объектов инвестиций;

- содействие становлению современной институциональной инфраструктуры инвестиционного рынка, обеспечивающей эффективную трансформацию сбережений национальной экономики в инвестиции в производство, становление эффективных рыночных механизмов межотраслевого перелива капитала.

- усиление социальной направленности инвестиционной деятельности в стране, безусловный приоритет инвестиций в «человеческий» капитал, в развитие социальной инфраструктуры, здравоохранения, образования, фундаментальной и прикладной науки;

- отказ от неэффективных инвестиционных расходов из бюджета, безусловное выполнение инвестиционных обязательств государства в рамках годового бюджетного плана;

- открытость и предсказуемость государственной инвестиционной политики, стимулирование привлечения капиталов частнопредпринимательского сектора для решения приоритетных задач социально-экономического развития страны;

- отказ от прямого государственного финансирования эффективных, коммерчески окупаемых инвестиционных проектов;
- повышение эффективности инвестиционной деятельности государственного сектора экономики, обеспечение «прозрачности» данных инвестиционных потоков и программ;
- создание благоприятных условий наращивания инвестиционно-финансового потенциала российских предприятий путем осуществления программ их реструктуризации;
- либерализация внешнеторгового и налогового режимов для ввоза в Россию современного технологического оборудования, необходимого для нужд модернизации действующих предприятий;
- повышение инвестиционной привлекательности российских предприятий на основе решения вопроса о собственности на землю под приватизированными зданиями и сооружениями. [16, с. 22]

Сегодня в России создалась реальная возможность успешного проведения модернизации экономики с минимальными социальными издержками. Наблюдаются промышленный рост, увеличение инвестиций, снижение бюджетного дефицита, низкая инфляция, рост налоговых поступлений и золотовалютных резервов.

Улучшение инвестиционного и предпринимательского климата является ключевым условием развитием экономики, поэтому к приоритетным направлениям экономической политики относится формирование законодательных основ, обеспечивающих благоприятный инвестиционный и предпринимательский климат, что подразумевает:

- кардинальное улучшение условий инвестирования и хозяйствования;
- существенное снижение налогового бремени и повышение эффективности налоговой и таможенной систем;
- достижение сбалансированности бюджетной системы и повышение эффективности ее функционирования;
- стимулирование прогрессивных структурных сдвигов в российской экономике;
- реструктуризацию естественных монополий;
- создание условий для развития финансовой инфраструктуры и достижения среднесрочной финансовой стабильности;
- создание условий для интеграции России в мировую экономику.

Все это позволит России закрепить позитивные тенденции, наблюдавшиеся в последнее время, и выйти на траекторию устойчивого экономического роста.

Библиографический список:

1. Холопова Ю.С., Лукоянчев С.С. Факторы, влияющие на инвестиционную активность предприятий АПК Ульяновской области. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2011. Т. 3. № 31-1. С. 268-270.

2. Лукоянчев С.С. Роль инвестиционного паспорта в формировании эффективной региональной инвестиционной политики. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2013. №1 (39). С. 116-118.

3. Лукоянчев С.С., Шуреков Ю.В., Камалдинова О.С., Шигапов И.И. Инвестиционный паспорт, как элемент формирования инвестиционной политики Ульяновской области. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2012. №10. С. 98-106.

4. Лукоянчев С.С., Иванов В.М., Шуреков Ю.В. Государственное регулирование инвестиционной политики ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 66-69.

5. Лукоянчев С.С., Иванов В.М. Инвестиционная политика Ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 69-73.

6. Лукоянчев С.С., Иванов В.М. Проблемы внедрения инвестиционного паспорта и пути их решения. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 73-77.

7. Лукоянчев С.С., Шигапов И.И. Структура инвестиционного паспорта Ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 77-80.

8. Лукоянчев С.С. Обзор природно-ресурсного потенциала Ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2013. Т. 2013. С. 80-86.

9. Лукоянчев С.С., Камалдинова О.С. Обзор трудовых ресурсов (потенциала) Ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2013. Т. 2013. С. 86-94.

10. Лукоянчев С.С. Промышленный потенциал ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2013. Т. 2013. С. 94-101.

СУЩНОСТЬ ВЕНЧУРНОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

Храмкова Д.С. – студентка экономического факультета, группы ПМо-21

Научный руководитель – ассистент Демидова А.В.

Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО

«Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»

В середине 80-х гг., когда в начале «перестройки» в России впервые всерьез заговорили о необходимости освоения зарубежного опыта

венчурного бизнеса, необходимые для этого экономические и политические условия в стране еще полностью отсутствовали².

В становлении венчурного бизнеса в России можно выделить основные периоды, представленные в табл. 1.1.

Таблица 1.1 - Периоды становления венчурного бизнеса в России

Периоды	Краткая характеристика этапа	Основные результаты
1989 г.	Создание при Госкомитете СССР по науке и технике инновационного фонда (Иннофовд)	Поддержка перспективных научно-технических идей, разработок прикладного характера, отдельных изобретений, в том числе с долей риска
Январь 1994 г	По инициативе Европейского банка реконструкции и развития (ЕБРР) и в соответствии с его программой стали создаваться венчурные фонды. В создании венчурного бизнеса в России принимали участие МГУ, Академия народного хозяйства	Было создано 11 Региональных фондов венчурного капитала (РФВК). На эти цели было выделено ЕБРР 312 млн. долл. 10 из 11 руководителей РФВК — иностранцы. Признанными центрами российского венчурного бизнеса стали Москва, Петербург, Нижний Новгород
1997 г.	Действующими в России венчурными фондами образована Российская ассоциация венчурного инвестирования (РАВИ)	Поддержка, представление и защита профессиональных интересов организации венчурного бизнеса в России
1998 (до августа)	Развитие венчурного финансирования России	Помимо 40 действующих венчурных фондов 16 восточноевропейских фондов инвестировали в Россию часть своих портфелей
1998 г. (после августа)	Приостановка развития венчурного бизнеса России	Резкое сокращение (в 2 раза) количества венчурных фондов России
2000 г.	Распоряжение Правительства РФ от 10 марта 2000 г. N 362 (образован Венчурный инновационный фонд (ВИФ) — некоммерческая организация)	В качестве имущественного взноса Минпромнауки РФ разрешено использовать до 100 млн. руб. из средств российского фонда Технологического развития России, Минфина и МАП России. На начало 2000 г., по оценке РАВИ, в венчурных фондах было аккумулировано около 2,5—3 млрд. евро, которые могут быть инвестированы в Россию, но все эти фонды зарегистрированы за рубежом
2002 г.	Стадия становления и развития венчурного бизнеса	Действовало около 36 компаний, которые управляли венчурным капиталом в 3,1 млрд. долл. Преимущественно это фонды с участием американского и европейского капиталов, Особенностью деятельности этих компаний в России является то, что ввиду значительного дефицита предложения финансовых ресурсов, сопровождающегося явным избыточным спросом на них,

² Камалов И.Г. Венчурный бизнес в России: новые деньги пришли // Эксперт. – 2005 - № 3. С. 17

		финансируются не венчурные, а обычные, но высокорентабельные проекты
2006 г.	Создание Российской венчурной компании (РВК), так называемого «фонда фондов», т.е. фонда, финансирующего весь спектр инноваций	Уставный капитал на 100% государственного «фонда фондов» в форме открытого акционерного общества составит в 2006 г. 5 млрд. руб., а в 2007 г. — 10 млрд. руб. Это позволит создать от 10 до 15 венчурных фондов объемом от 50 до 100 млн. долл., в которых частным инвесторам будет предоставлено в управление до 51% активов под 3% годовых, а доля государства в лице РВК - 49%

В целом, рисковые венчурные предприятия заняты разработкой научных идей и превращением их в новые технологии и продукты. На современном этапе научно-технической революции роль малого бизнеса в научных исследованиях и разработках существенно возросла. Это связано с тем, что НТР дала мелким и средним внедренческим и высокотехнологичным фирмам современную технику, соответствующую их размерам - микропроцессоры, микроЭВМ, микрокомпьютеры, позволяющую вести производство и разработки на высоком техническом уровне и требующую сравнительно доступных затрат³.

Преимущество венчурного бизнеса - гибкость, подвижность, способность мобильно переориентироваться, изменять направления поиска, быстро улавливать и опробировать новые идеи. Стремление к прибыли, давление рынка и конкуренции, конкретная поставленная задача, жесткие сроки вынуждают разработчиков действовать результативно и быстро, интенсифицируют исследовательский процесс⁴.

Сферой венчурного бизнеса являются два основных вида хозяйствующих субъектов: малые наукоемкие фирмы и представляющие им капитал венчурные компании, а также венчурные центры крупных корпораций, различные промежуточные и новые формы⁵.

Решение о финансировании того или иного научно-технического проекта, реализуемого, как правило, в рамках малой наукоемкой фирмы, принимается венчурной компанией на основе экспертизы, учитывающей три группы факторов: 1) техническая осуществимость нововведения; 2) экономические характеристики проекта; 3) деловые качества

³ Серпилин А. Венчурные фонды – катализатор экономического роста // Консультант директора.-1997.- №4. С.58.

⁴ Дагаев А. А. Новые модели экономического роста с эндогенным технологическим прогрессом // МЭИМО. - 2001. - № 6. С.52.

⁵ Медынский В.Г. Инновационное предпринимательство: Учебное пособие / В.Г. Медынский, Л.Г. Шарщукова – М.: ИНФРА-М, 2007. С.216.

предпринимателя-новатора. Причем последний фактор является определяющим при решении вопроса об открытии финансирования проекта⁶.

Особенно охотно венчурные компании предоставляют капитал двум категориям малых фирм:

- тем, которые выкуплены у владельцев управляющими, способными детально оценить перспективы развития этих предприятий (так называемые «бай-аут»);

- новым фирмам, основанным сотрудниками известных наукоемких компаний, способных реализовать идеи и разработки, подготовленные еще в стенах своей прежней фирмы, разумеется, с ее согласия (так называемые «спин-оф»).

В качестве основных предпосылок возникновения и динамичного развития современного венчурного бизнеса можно назвать следующие:

- высокий коммерческий потенциал разработок, осуществляемых малыми инновационными производственно-технологическими компаниями;

- наличие профессиональных менеджеров, оценивших перспективу развития данного направления и выступающих связующим звеном между капиталом и его конкретным приложением;

- существование значительного депонированного капитала институциональных инвесторов;

- развитый рынок ценных бумаг, позволяющий реализовать финансовые технологии выхода из инвестиций;

- высокая емкость и платежеспособность потребительских рынков продукции компаний с венчурным капиталом.

Библиографический список:

1. Холопова Ю.С., Лукоянчев С.С. Факторы, влияющие на инвестиционную активность предприятий АПК Ульяновской области. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2011. Т. 3. № 31-1. С. 268-270.
2. Лукоянчев С.С. Роль инвестиционного паспорта в формировании эффективной региональной инвестиционной политики. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2013. №1 (39). С. 116-118.
3. Лукоянчев С.С., Шуреков Ю.В., Камалдинова О.С., Шигапов И.И. Инвестиционный паспорт, как элемент формирования инвестиционной политики Ульяновской области. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2012. №10. С. 98-106.
4. Лукоянчев С.С., Иванов В.М., Шуреков Ю.В. Государственное регулирование инвестиционной политики ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 66-69.

⁶ Яновский А.М. Венчурные, инжиринговые, внедренческие фирмы // Эко.-1995.-№10. С.17.

5. Лукоянчев С.С., Иванов В.М. Инвестиционная политика Ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 69-73.
6. Лукоянчев С.С., Иванов В.М. Проблемы внедрения инвестиционного паспорта и пути их решения. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 73-77.
7. Лукоянчев С.С., Шигапов И.И. Структура инвестиционного паспорта Ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 77-80.
8. Лукоянчев С.С. Обзор природно-ресурсного потенциала Ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2013. Т. 2013. С. 80-86.
9. Лукоянчев С.С., Камалдинова О.С. Обзор трудовых ресурсов (потенциала) Ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2013. Т. 2013. С. 86-94.
10. Лукоянчев С.С. Промышленный потенциал ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2013. Т. 2013. С. 94-101.

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ВЕНЧУРНОГО БИЗНЕСА

Храмкова Д.С. – студентка экономического факультета, группы ПМо-21
Научный руководитель – к.э.н., доцент Иванов В.М.
Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО
«Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»

Одной из главных проблем венчурного инвестирования является отсутствие в России достаточного количества высокотехнологичных венчурных проектов. На сегодняшний день очень немногие отечественные фирмы и предприниматели практикуют привлечение венчурных инвестиций.

Таким образом, на российском рынке складывается ситуация, когда венчурные инвесторы проявляют активность и желание вкладывать деньги на фоне дефицита компаний – объектов для инвестирования.

Рассмотрим основные проблемы, с которыми сталкивается венчурный бизнес в России:

Во-первых, форма закрытого паевого инвестиционного фонда не в полной мере реализует потребности венчурного инвестирования. В России должна быть создана реальная организационно-правовая форма учитывающая все методы и подходы, которые венчурный бизнес использует в своей работе.

В рамках нынешнего ЗПИФ управляющая компания венчурного фонда, по сути, должна просить разрешение на вложение в тот или иной объект

инвестирования, а именно: согласовывать свои вложения с депозитарием и регистратором, пользоваться услугами независимого оценщика для определения стоимости активов фонда. Имеется и жесткий контроль со стороны ФСФР. Все это требует дополнительных финансовых и временных издержек. Кроме того, существует риск, что фонд может не получить согласия со стороны депозитария или ФСФР на то или иное вложение. По мнению частных инвесторов и экспертов, наиболее удобный для России путь регистрации венчурного фонда - договор простого товарищества, но из-за недостаточного количества прецедентов эта методика еще не освоена российским бизнесом, поэтому венчурные фонды предпочитают регистрировать за рубежом.

Необходимо создавать все условия для того, чтобы и управляющие компании венчурных фондов, и малые инновационные предприятия юридически перемещались в Россию, поэтому создание венчурных фондов с государственным участием в рамках государственно-частного партнерства, есть реальное решение.

Во-вторых, осложнен правовой режим коммерциализации интеллектуальной собственности. Эффективное регулирование отношений собственности является основным средством формирования рыночных отношений и в конечном итоге определяет результативность инновационной деятельности.

В-третьих, отсутствует защита интересов инвестора при наступлении возможных разногласий между сторонами, поскольку Закон об АО стоит на стороне владельца контрольного пакета.

В-четвертых, бич для всех венчурных инвесторов - уплата налогов. Венчурная индустрия развитых европейских стран эффективно использует существующие международные инструменты корпоративного и налогового планирования. Валютное регулирование во всех странах свободно настолько, насколько оно позволяет капиталу перетекать из одной страны в другую в зависимости от состояния денежных и фондовых рынков.

В-пятых, жесткий дефицит реальных специалистов в области венчурного бизнеса.

Анализируя изложенные проблемы, особо следует сказать о роли государства, которое обязано не только организовывать инновационную деятельность, но и разделять вместе с инвесторами первоначальные риски.

Министерство экономического развития и торговли РФ (МЭРТ) в настоящее время создает несколько государственно-частных венчурных фондов объемом \$10–50 млн. каждый. Из этих средств 25% будет поступать из федерального бюджета, 25% — из регионального бюджета, 50% от частных инвесторов. По ряду параметров эти фонды можно отнести к сектору прямых инвестиций (private equity), они не слишком приспособлены для финансирования начинающих компаний или высокотехнологического бизнеса. В то же время, могут решить задачу по обеспечению деньгами быстрорастущих предприятий. Можно предположить, что функцией этих

фондов призвано стать удовлетворение запросов компаний-участников особых экономических зон.

Другим направлением политики МЭРТ является создание в ряде регионов России технопарков, которые предусматривают как развитие соответствующей инфраструктуры, так и тесную кооперацию с научными учреждениями. Это может способствовать развитию инфраструктуры сотрудничества науки и бизнеса, лучшему взаимопониманию научных работников и предпринимателей. Привлечение инвестиций на фондовом рынке

В настоящее время в России проводится организационная работа, направленная на создание возможностей для относительно небольших инновационных и быстро растущих компаний привлекать инвестиции на фондовом рынке.

Небольшим и относительно новым компаниям гораздо труднее выйти на фондовый рынок, чем крупным, давно работающим и хорошо известным. Поэтому на фондовых биржах многих стран созданы специализированные площадки – секторы инновационных и быстрорастущих компаний (ИРК), где для них создаются более простые и удобные режимы работы.

Вследствие повышенной рискованности операций для работы на новом рынке будут допущены только квалифицированные инвесторы. Кроме того, аналогично практике AIM будет создан институт листинговых агентов – финансовых консультантов, которые будут играть роль гарантов по раскрытию информации компаниями-эмитентами.

Создание таких площадок связано не только с прямой экономической необходимостью, но и стремлением прекратить отток IPO российских эмитентов на западные рынки. В прошлом году из 13 российских компаний, осуществивших IPO на общую сумму \$4,5 млрд., 4 использовали площадку альтернативных инвестиций Лондонской фондовой биржи (AIM). Кроме того, спрос на подобные услуги будет обеспечиваться новыми требованиями ФСФР по размещению российскими эмитентами не менее 30% новых эмиссий на внутреннем рынке⁷.

По мнению специалистов, организация в России стартовых площадок для IPO небольших компаний позволит создать условия для привлечения инвестиций с использованием механизмов фондового рынка, в том числе как альтернативу различным «серых» схем инвестирования. Дальнейшие проблемы будут связаны, с одной стороны, с необходимостью создания нормативно-правовой основы для «усеченного» раскрытия информации компаний, приходящих на альтернативную биржевую площадку. Кроме того, ограниченное раскрытие информации объективно повышает инвестиционные риски, поэтому в случае массового выхода на IPO малопрозрачных и низколиквидных эмитентов, участники рынка столкнутся с затруднениями при определении их инвестиционной привлекательности.

⁷ Сайт МЭРТ // www.economy.gov.ru.

Библиографический список:

1. Холопова Ю.С., Лукоянчев С.С. Факторы, влияющие на инвестиционную активность предприятий АПК Ульяновской области. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2011. Т. 3. № 31-1. С. 268-270.
2. Лукоянчев С.С. Роль инвестиционного паспорта в формировании эффективной региональной инвестиционной политики. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2013. №1 (39). С. 116-118.
3. Лукоянчев С.С., Шуреков Ю.В., Камалдинова О.С., Шигапов И.И. Инвестиционный паспорт, как элемент формирования инвестиционной политики Ульяновской области. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2012. №10. С. 98-106.
4. Лукоянчев С.С., Иванов В.М., Шуреков Ю.В. Государственное регулирование инвестиционной политики ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 66-69.
5. Лукоянчев С.С., Иванов В.М. Инвестиционная политика Ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 69-73.
6. Лукоянчев С.С., Иванов В.М. Проблемы внедрения инвестиционного паспорта и пути их решения. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 73-77.
7. Лукоянчев С.С., Шигапов И.И. Структура инвестиционного паспорта Ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 77-80.
8. Лукоянчев С.С. Обзор природно-ресурсного потенциала Ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2013. Т. 2013. С. 80-86.
9. Лукоянчев С.С., Камалдинова О.С. Обзор трудовых ресурсов (потенциала) Ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2013. Т. 2013. С. 86-94.
10. Лукоянчев С.С. Промышленный потенциал ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2013. Т. 2013. С. 94-101.

ОЦЕНКА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РОССИЙСКОЙ ВЕНЧУРНОЙ КОМПАНИИ (РВК)

Храмкова Д.С. – студентка экономического факультета, группы ПМо-21
Научный руководитель – к.э.н., доцент Холопова Ю.С.

Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО
«Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»

ОАО «Российская венчурная компания» (ОАО «РВК») – государственный фонд фондов и институт развития Российской Федерации, один из ключевых инструментов государства в деле построения национальной инновационной системы.

ОАО «Российская венчурная компания» было создано в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 7 июня 2006 года № 838-р. Основные цели деятельности ОАО «РВК» – стимулирование создания в России собственной индустрии венчурного инвестирования и значительное увеличение финансовых ресурсов венчурных фондов.

Компания исполняет роль государственного фонда венчурных фондов, через который осуществляется государственное стимулирование венчурных инвестиций и финансовая поддержка высокотехнологического сектора в целом, а также роль государственного института развития отрасли венчурного инвестирования в Российской Федерации.

Важные направления работы ОАО «РВК» – создание и поддержка специализированной сервисной инфраструктуры для игроков венчурного рынка, повышение прозрачности инвестируемых фондов и компаний, обеспечение комфортных условий в России для деятельности международных инвесторов и предпринимателей, оптимизация законодательства, влияющего на развитие инновационного бизнеса. ОАО «РВК» развивает инвестиционные механизмы для укрепления различных отраслевых технологических кластеров в России.

При участии РВК создано семь венчурных фондов:

«ВТБ – Фонд венчурный» (3 061 млн. руб.),

«Биопроцесс Кэпитал Венчурс» (3 000 млн. руб.),

«Максвелл Биотех» (3 061 млн. руб.),

«Лидер – Инновации» (3 000 млн. руб.),

«Тамир Фишман СИ ай Джи венчурный фонд» (2 000 млн. руб.),

«С-Групп Венчурс» (1 800 млн. руб.)

«Новые технологии» (3 061 млн. руб.).

22 октября 2009 года РВК учредила «Фонд посевных инвестиций Российской венчурной компании».

Фонд призван осуществлять инвестирование в российские инновационные компании самой ранней стадии развития с высоким потенциалом роста на российском и зарубежных инновационно-технологических рынках. Размер фонда составляет 2 млрд. рублей. Деятельность фонда осуществляется через сеть Венчурных партнеров фонда, имеющих доступ к научным, материально-техническим и финансовым ресурсам, необходимым для поиска и прединвестиционной подготовки проектов. Фонд посевных инвестиций Российской венчурной компании к апрелю 2010 года присвоил статус Венчурного партнера 27 компаниям.

Рассматриваются еще более двух десятков заявок, в планах – зарегистрировать около полусотни Венчурных партнеров к концу 2010 года.

На рис. 1 представлен консолидированный отчет по фондам, созданным при участии ОАО «РВК»

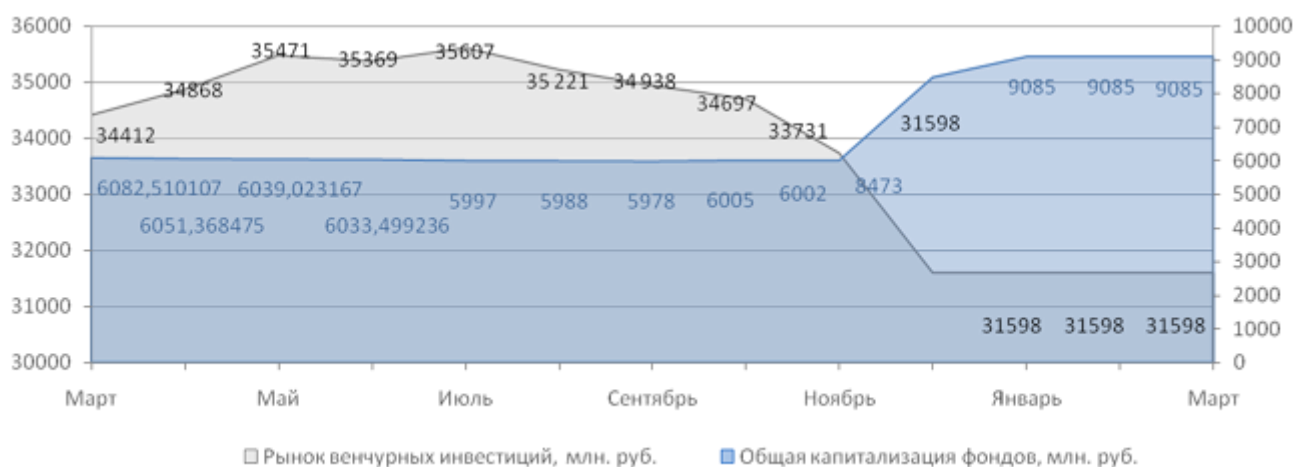


Рис. 1 - Консолидированный отчет по фондам, созданным при участии ОАО «РВК» (отчетная дата: 31.03.2009)



Рис. 2 - Сегментация инвестиций по отношению к приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники РФ

Данные рис.2.6 говорят о том, что основным направлением инвестирования являются технологии природопользования, энергетики информационно-телекоммуникационные системы.

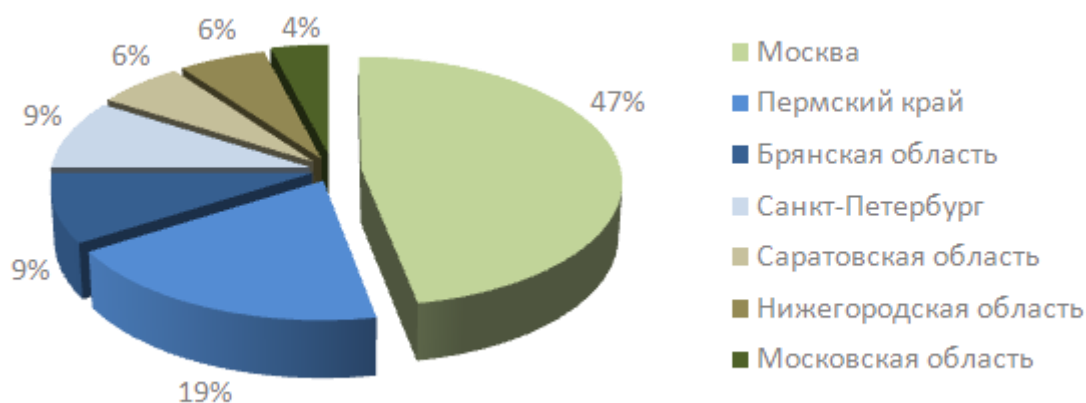


Рис. 3 - Сегментация инвестиций по территориальному признаку

Как видно из рис.2.7 основная доля инвестиций приходится Москву и Московскую область и Пермский край.

РВК развивает свою международную деятельность с целью импорта современных технологий, приобретения знаний и ноу-хау технологического предпринимательства, а также с целью поддержки выхода российских высокотехнологических компаний на глобальные рынки. В планах ОАО «РВК» – присоединение к отдельным международным фондам в качестве ограниченного партнера с целью получения доступа к лучшему мировому опыту венчурного инвестирования.

Библиографический список:

1. Холопова Ю.С., Лукоянчев С.С. Факторы, влияющие на инвестиционную активность предприятий АПК Ульяновской области. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2011. Т. 3. № 31-1. С. 268-270.
2. Авдоница И.А. Основные тенденции и прогноз развития свеклосахарного подкомплекса с учетом применения интенсивных технологий в отрасли (на примере Ульяновской области).// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2012. № 10. С. 6-11.
3. Авдоница И.А., Холопова Ю.С. Научные основы функционирования свеклосахарного подкомплекса.// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 5-10.
4. Авдоница И.А. Специфика взаимоотношений производителей сахарной свеклы и её переработчика в Ульяновской области.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 11. С. 5-7.
5. Лукоянчев С.С., Шуреков Ю.В., Камалдинова О.С., Шигапов И.И. Инвестиционный паспорт, как элемент формирования инвестиционной политики Ульяновской области. Научный вестник Технологического

института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2012. №10. С. 98-106.

6. Лукоянчев С.С., Иванов В.М., Шуреков Ю.В. Государственное регулирование инвестиционной политики ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 66-69.

7. Лукоянчев С.С., Иванов В.М. Инвестиционная политика Ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 69-73.

8. Лукоянчев С.С., Иванов В.М. Проблемы внедрения инвестиционного паспорта и пути их решения. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 73-77.

9. Лукоянчев С.С., Шигапов И.И. Структура инвестиционного паспорта Ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 77-80.

10. Лукоянчев С.С., Камалдинова О.С. Обзор трудовых ресурсов (потенциала) Ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2013. Т. 2013. С. 86-94.

ИННОВАЦИИ И ИХ ФУНКЦИИ В ЭКОНОМИКЕ

Храмкова Д.С. – студентка экономического факультета, группы ПМо-21

Научный руководитель – к.с.-х.н., доцент Шуреков Ю.В.

Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО

«Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»

Российский бизнес - сектор характеризуется низкой степенью его прямого участия в научных исследованиях и разработках. Существует ряд факторов, определяющих данную ситуацию:

- структурный уклон экономики в сторону низкотехнологичных отраслей добывающей промышленности (т.е. нефтегазовой и горнодобывающей);

- почти полное отсутствие высокотехнологичных отраслей промышленности, производящих товары массового потребления;

- государственный контроль над основными технологически сложными отраслями, (предприятия аэрокосмического комплекса, атомной энергетики и оборонного сектора);

- ограниченное число малых инновационных компаний и высокотехнологичных стартапов.

Правительственный сектор в сфере науки, технологии и инноваций состоит из следующих организаций:

- определяющие политику и координирующие организации, министерства и ведомства, среди которых: Президентский Совет по науке и высоким технологиям, Министерство образования и науки РФ, Министерство экономического развития и торговли РФ, Российская Академия наук и Российское космическое агентство (два последних являются крупными реализующими политику агентствами, контролирующими основную часть бюджета, выделяемого на гражданские научные исследования и разработки);

- финансирующие агентства: большая часть средств государственного финансирования сферы науки, технологий и инноваций (НТИ) направляется напрямую организациям сферы НТИ в форме целевых перечислений; сравнительно небольшая часть средств распределяется на конкурсной основе через такие агентства, как Российский фонд фундаментальных исследований, Российский фонд гуманитарных исследований и Федеральный фонд поддержки малых инновационных предприятий;

- важные регулирующие агентства, такие как: Федеральная служба интеллектуальной собственности по патентам и товарным знакам (Роспатент), Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии и Федеральная антимонопольная служба России.

Относительно небольшой является роль российских университетов в научных исследованиях и разработках. Менее 40 % учреждений высшего образования в России фактически вовлечены в научные исследования и разработки. Финансирование научно-исследовательской деятельности в университетах осуществляется, прежде всего, на конкурсной основе и в рамках контрактных исследований с правительством и промышленным сектором.

Кроме академий и университетов существует значительный научно-исследовательский потенциал в промышленности (в основном прикладные исследования), относящийся к различным министерствам и федеральным агентствам. Эти институты представляют собой преимущественно наследие советского времени, когда каждое отраслевое министерство имело собственные научно-исследовательские комплексы.

Одним из наиболее критических «узких» мест российской инновационной системы является связь между исследованиями, проводимыми государственными институтами и частными компаниями. Существует ряд структур, призванных заполнить эту нишу, таких как технопарки (появившиеся в конце 80-х годов), центры по коммерциализации инноваций (появились в 1996 г.) и центры по трансферу технологий (появились в 2003 г.). Несмотря на принимаемые усилия, в России еще не преодолен разрыв между государственным и частным секторами исследований и разработок.

Существует несколько общественных организаций, пробующих активно влиять на развитие инноваций в России. Две наиболее известные из них – Российский союз промышленников и предпринимателей (РСПП) и

Союз предпринимателей России (ОПОРА). Первый из них представляет в основном крупные компании, а второй малый и средний бизнес. Обе организации ведут диалог с правительством по ряду проблем в сфере развития НТИ.

Зарубежные партнеры по инновационной деятельности ведут деятельность во всех сегментах НИС России. Функционируют совместные предприятия, партнерства в рамках контрактных исследований и совместные научно-исследовательские проекты. Растет число западных компаний, заключающих контракты с российскими НИИ на проведение коммерческих исследований.

Российские исследовательские организации проявляют активность в мобилизации зарубежной поддержки и проведении контрактных исследований. Свои программы реализуют десятки американских и европейских правительственных и неправительственных фондов и организаций, поддерживая некоммерческую научно-исследовательскую деятельность в России. Средства иностранных партнеров составляют менее 10 % всех расходов Российской Федерации на научные исследования и разработки.

Функции российской инновационной системы достаточно обширны.

Формулирование инновационной политики как руководства для всех элементов инновационной системы в части их роли и функций в рамках системы, а также направлений развития.

Обеспечение нормативно-законодательной базы: учитывая многочисленность участников инновационной системы и зачастую противоречивость их интересов, необходим набор нормативных актов и законов (в сфере прав на интеллектуальную собственность, честной конкуренции, технических стандартов, здравоохранения и экологии, и т.д.), которые создают прозрачную и справедливую площадку для деятельности всех участников системы.

Идентификация и выбор приоритетов в области инноваций и научных исследований и разработок: новые знания и технологии, создаваемые в рамках НИС, должны использоваться и приносить экономическую выгоду или оказывать социальное воздействие (например, медицинские исследования).

Следовательно, важная функция инновационной системы состоит в определении и выборе инновационных приоритетов и приоритетов научных исследований, обладающих самым высоким экономическим или социальным воздействием.

Мобилизация и размещение ресурсов: наличие ресурсов для финансирования инновационной деятельности обычно ограничено, поэтому они должны быть соответствующим образом мобилизованы и распределены. Существуют разные способы эффективного использования бюджетных ресурсов, а также разнообразные формы финансирования науки и инноваций предпринимательским сектором.

Осуществление научно-исследовательской деятельности: зачастую эту функцию называют «сердцем» инновационной системы, поскольку она обеспечивает функционирование научных и инновационных организаций, определяет масштабы и эффективность результатов.

Создание человеческого капитала: Инвестиции в человеческий и физический капитал представляют собой долгосрочные стратегические решения, которые однажды приняв к исполнению, нельзя с легкостью отменить. Кроме того, ни один из участников системы самостоятельно не в силах решить данную проблему.

Предоставление стимулов для развития инноваций: Правительство может проводить политику стимулирования в форме финансовых стимулов (налоговые каникулы, субсидии и т.д.), а также в виде нематериального поощрения (престиж и признание).

Поддержка развития новых (высокотехнологичных) отраслей промышленности и сферы услуг: инновационная активность и наукоемкость экономики в значительной степени определяется ее структурой. Структурные реформы, нацеленные на повышение доли новых отраслей, играют важную роль в создании более инновационной и наукоемкой экономики

Библиографический список:

1. Холопова Ю.С., Лукоянчев С.С. Факторы, влияющие на инвестиционную активность предприятий АПК Ульяновской области. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2011. Т. 3. № 31-1. С. 268-270.
2. Авдоница И.А. Основные тенденции и прогноз развития свеклосахарного подкомплекса с учетом применения интенсивных технологий в отрасли (на примере Ульяновской области).// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2012. № 10. С. 6-11.
3. Авдоница И.А., Холопова Ю.С. Научные основы функционирования свеклосахарного подкомплекса.// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 5-10.
4. Авдоница И.А. Специфика взаимоотношений производителей сахарной свеклы и её переработчика в Ульяновской области.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 11. С. 5-7.
5. Лукоянчев С.С., Шуреков Ю.В., Камалдинова О.С., Шигапов И.И. Инвестиционный паспорт, как элемент формирования инвестиционной политики Ульяновской области. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2012. №10. С. 98-106.
6. Лукоянчев С.С., Иванов В.М., Шуреков Ю.В. Государственное регулирование инвестиционной политики ульяновской области. Современное

развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 66-69.

7. Лукоянчев С.С., Иванов В.М. Инвестиционная политика Ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 69-73.

8. Лукоянчев С.С., Иванов В.М. Проблемы внедрения инвестиционного паспорта и пути их решения. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 73-77.

9. Лукоянчев С.С., Шигапов И.И. Структура инвестиционного паспорта Ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 77-80.

10. Лукоянчев С.С., Камалдинова О.С. Обзор трудовых ресурсов (потенциала) Ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2013. Т. 2013. С. 86-94.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА ВЕНЧУРНОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

Храмкова Д.С. – студентка экономического факультета, группы ПМо-21

Научный руководитель – к.с.-х.н., доцент Шуреков Ю.В.

Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО

«Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»

Различные формы государственных инструментов, используемые для стимулирования венчурного инвестирования, могут быть сгруппированы в три основные группы (табл.1.3).

Таблица 1.3 - Различные формы государственных инструментов, стимулирующих венчурное инвестирование

Тип	Цель
1. Прямое предоставление капитала	
Государственные прямые инвестиции	Предоставлять прямые инвестиции в венчурные фонды или предприятия малого бизнеса
Государственные кредиты	Предоставлять долгосрочные кредиты под низкие проценты и/или безвозмездные кредиты венчурным фондам или предприятиям малого бизнеса
2. Финансовые льготы	
Налоговые льготы	Предоставлять налоговые льготы, в частности налоговые кредиты (зачеты) тем, кто вкладывает средства в предприятия малого бизнеса или венчурные фонды.
Гарантирование займов	Гарантировать часть банковского займа, предоставляемого малым предприятиям, отвечающим определенным требованиям
Гарантирование вложений в акционерный капитал	Гарантировать часть потерь от венчурных инвестиций с высокой степенью риска

3. Определение круга инвесторов	Разрешить институтам, таким как пенсионные фонды или страховые компании, вкладывать средства в венчурный капитал
--	--

1. Прямое предоставление капитала в венчурные фонды или малые предприятия (капитал предоставляется венчурным фондам или малым компаниям в виде прямых инвестиций или кредитов под низкие проценты);

2. Финансовые льготы для инвестирования в венчурные фонды или малые предприятия (государственные гарантии по кредитам венчурным фондам или начинающим малым компаниям; налоговые льготы или освобождения).

Наиболее распространенные методы налогового регулирования представлены на рис. 1.2⁸.



Рис.1.2. Методы налогового регулирования инновационного предпринимательства

Снижение абсолютного размера налогов стимулирует рост инвестиций. С помощью налогового механизма государство влияет на структуру общественного воспроизводства, создает благоприятные условия для ускоренного накопления капитала в перспективных отраслях и сферах, к которым относятся научно-исследовательская и инновационная деятельность.

⁸ Инновационный менеджмент: Учебное пособие // Под ред. А.В. Барышевой. – М.: Дашков и К, 2007. С.122.

Величина прибыли, остающейся у фирмы после выплаты налогов, в значительной степени определяет возможности инновационной деятельности. Следовательно, налоговая экономия увеличивает размер финансирования инновационной деятельности, что способствует ускорению обновления производства на новой технологической основе, разработке и внедрению на рынок новых видов продукции;

3. Правила, определяющие круг инвесторов, которым разрешается вкладывать средства в венчурные фонды (например, в определенных размерах пенсионным фондам и страховым компаниям).

Библиографический список:

1. Холопова Ю.С., Лукоянчев С.С. Факторы, влияющие на инвестиционную активность предприятий АПК Ульяновской области. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2011. Т. 3. № 31-1. С. 268-270.
2. Авдоница И.А. Основные тенденции и прогноз развития свеклосахарного подкомплекса с учетом применения интенсивных технологий в отрасли (на примере Ульяновской области).// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2012. № 10. С. 6-11.
3. Авдоница И.А., Холопова Ю.С. Научные основы функционирования свеклосахарного подкомплекса.// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 5-10.
4. Авдоница И.А. Специфика взаимоотношений производителей сахарной свеклы и её переработчика в Ульяновской области.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 11. С. 5-7.
5. Лукоянчев С.С., Шуреков Ю.В., Камалдинова О.С., Шигапов И.И. Инвестиционный паспорт, как элемент формирования инвестиционной политики Ульяновской области. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2012. №10. С. 98-106.
6. Лукоянчев С.С., Иванов В.М., Шуреков Ю.В. Государственное регулирование инвестиционной политики ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 66-69.
7. Лукоянчев С.С., Иванов В.М. Инвестиционная политика Ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 69-73.
8. Лукоянчев С.С., Иванов В.М. Проблемы внедрения инвестиционного паспорта и пути их решения. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 73-77.

9. Лукоянчев С.С., Шигапов И.И. Структура инвестиционного паспорта Ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 77-80.
10. Лукоянчев С.С., Камалдинова О.С. Обзор трудовых ресурсов (потенциала) Ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2013. Т. 2013. С. 86-94.

ВЕНЧУРНОЕ ФИНАНСИРОВАНИЕ

Храмкова Д.С. – студентка экономического факультета, группы ПМо-21
Научный руководитель – к.с.-х.н., доцент Шуреков Ю.В.
Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО
«Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»

Понятие венчурного финансирования появилось во второй половине прошлого столетия. В 1957 г. в Силиконовой долине США впервые был применен способ сбора денежных средств под рисковое инвестирование малых и средних фирм, находящихся на стадии организации или становления и ориентирующихся на разработку новых перспективных технологий. На сегодняшний день в Силиконовой долине ежегодно инвестируется порядка 5 млрд.долл. США на финансирование различных проектов посредством венчурных фондов⁹.

Исходя из определения Европейской ассоциации прямых частных инвестиций и венчурного капитала (EVCA), венчурный капитал - это денежные средства профессиональных участников рынка, инвестируемые совместно с предпринимательскими средствами для финансирования начальных стадий или на этапе развития. Компенсацией высокого уровня риска, принимаемого на себя инвестором, является ожидание повышенной нормы вознаграждения на совершаемые инвестиции в рискованный бизнес-проект.

Главным стимулом вложения рискового капитала состоит в стремлении получить не предпринимательский, а учредительский доход. То есть цель капиталистов – «выращивание» подопечной фирмы до такой стадии, когда она станет приносить устойчивую прибыль. Тогда ее можно будет выгодно продать крупной корпорации либо выпустить и реализовать на фондовой бирже ее акции. Превышение рыночной стоимости своих акций над объемом первоначального вложенного в малую фирму капитала и представляет главный объект интереса рисковых капиталистов, их учредительскую прибыль.

⁹ Котельников В.Ю. Венчурное финансирование от А до Я: как сделать проект привлекательным для инвестора. - М.: Эксмо, 2009. С. 5.

Наконец, еще одной особенностью такой формы инвестирования, выгодно отличающегося от обычного финансирования, является высокая степень личной заинтересованности капиталистов в успехе нового предприятия. Рисковые финансисты часто не ограничиваются представлением средств, а оказывают различные управленческие, консультативные и прочие деловые услуги новой компании, но при этом не вмешиваются в оперативное руководство ее деятельностью. Нередко для малых наукоемких фирм такая помощь гораздо существеннее денег¹⁰.

Получили распространение несколько практических форм осуществления рискованных капиталовложений. Простейшая из них сводится к непосредственному перечислению средств от инвестора к создателям малой инновационной фирмы. Более сложные формы включают ряд дополнительных звеньев, появляющихся для снижения степени риска и разделения между группой инвесторов возможных убытков в результате неудачных капиталовложений. Все эти формы не исключают, а дополняют одна другую, обеспечивая достаточно большую тактическую гибкость в финансировании нововведений¹¹.

Приоритетными направлениями венчурных инвестиций являются: био- и медицинские технологии и оборудование, наносистемы, информационно-телекоммуникационные системы, рациональное природопользование, энергетика и энергосбережение¹².

Венчурное инвестирование (рис. 1), как правило, осуществляется в малые и средние частные предприятия без предоставления ими какого-либо залога или залога, в отличие от банковского кредитования¹³.

Венчурные фонды или компании предпочитают вкладывать капитал в фирмы, чьи акции не обращаются свободно на фондовом рынке.



Рис. 1.1 - Структура венчурного капитала

¹⁰ Введение в венчурный бизнес / Российская Ассоциация Венчурного Инвестирования, - СПб.: «Феникс», 2008. С.58.

¹¹ Аммосов Ю.П. Венчурный капитализм: от истоков до современности. – СПб.: Феникс, 2005. С.114.

¹² Лукашов А.В. Венчурное финансирование: стоимость компаний и корпоративное управление (часть 2) // Управление корпоративными финансами. - 2008. - № 3. С.153.

¹³ Медынский В.Г. Инновационное предпринимательство: Учебное пособие. – М.: ИНФРА-М, 2007. С.218.

Специфика венчурного финансирования заключается в том, что средства предоставляются на безвозвратной, беспроцентной основе, не требуется обеспечения. Переданные в распоряжение венчурной фирмы ресурсы не подлежат изъятию в течение всего срока действия договора между нею и финансовым учреждением.

Возврат вложенных средств и реализация прибыли венчурных предприятий происходит в момент выхода ценных бумаг фирмы на открытый рынок. По существу финансовые учреждения становятся совладельцами фирмы-новатора, а предоставленные средства — взносом в уставный фонд предприятия¹⁴.

Малые фирмы не случайно являются главным объектом рискованного финансирования. Повышенная эффективность НИОКР и нововведенческого процесса в целом обусловлена в них рядом факторов:

1) научные разработки в малых фирмах обычно ведутся максимально интенсивно, так как в течение сравнительно непродолжительного периода все усилия сосредоточиваются на одном проекте;

2) в них немногочисленный аппарат управления, что не только снижает накладные расходы, но и позволяет избежать бюрократических проволочек и согласований, снижающих эффективность НИОКР в лабораториях крупных промышленных корпораций;

3) в малых фирмах выше гибкость производства. Они лучше видят тенденции развития рынка, более умело приспосабливаются к запросам потребителей.

Успехи рискованного предпринимательства в разработке научно-технических новшеств заставили крупные промышленные корпорации не только пойти на создание корпоративных фирм венчурного капитала, но и развернуть поиск новых элементов своей внутренней структуры, позволяющих полнее использовать творческий потенциал научно-технического и управленческого персонала, стимулировать инициативу в деле интенсификации производства¹⁵.

В частности, здесь можно отметить внутрикорпоративные венчурные фирмы. Они представляют собой небольшие подразделения, организуемые для разработки и производства новых типов наукоемкой продукции и наделяемые значительной автономией в рамках крупных корпораций.

Инвестиционные компании малого бизнеса функционируют при непосредственной поддержке государства и занимаются не только рискованым финансированием наукоемких предприятий. В их задачи входят мобилизация финансовых средств, экспертиза и отбор проектов, размещение капитала по конкретным проектам, оказание широкого спектра консультационных услуг и управленческой поддержки финансируемым предприятиям.

¹⁴ Дагаев А. А. Новые модели экономического роста с эндогенным технологическим прогрессом / А.А. Дагаев // МЭиМО. 2001. № 6. С.55.

¹⁵ Медынский В.Г. Инновационное предпринимательство: Учебное пособие. – М.: ИНФРА-М, 2007. С.221.

В связи с этим большую роль играет опыт «взрачивания» новых венчурных предприятий. Считается, что он приобретает, в среднем, после осуществления хотя бы пяти проектов. В дальнейшем доля успешных проектов резко повышается.

Библиографический список:

1. Холопова Ю.С., Лукоянчев С.С. Факторы, влияющие на инвестиционную активность предприятий АПК Ульяновской области. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2011. Т. 3. № 31-1. С. 268-270.
2. Авдоница И.А. Основные тенденции и прогноз развития свеклосахарного подкомплекса с учетом применения интенсивных технологий в отрасли (на примере Ульяновской области).// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2012. № 10. С. 6-11.
3. Авдоница И.А., Холопова Ю.С. Научные основы функционирования свеклосахарного подкомплекса.// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 5-10.
4. Авдоница И.А. Специфика взаимоотношений производителей сахарной свеклы и её переработчика в Ульяновской области.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 11. С. 5-7.
5. Лукоянчев С.С., Шуреков Ю.В., Камалдинова О.С., Шигапов И.И. Инвестиционный паспорт, как элемент формирования инвестиционной политики Ульяновской области. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2012. №10. С. 98-106.
6. Лукоянчев С.С., Иванов В.М., Шуреков Ю.В. Государственное регулирование инвестиционной политики ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 66-69.
7. Лукоянчев С.С., Иванов В.М. Инвестиционная политика Ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 69-73.
8. Лукоянчев С.С., Иванов В.М. Проблемы внедрения инвестиционного паспорта и пути их решения. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 73-77.
9. Лукоянчев С.С., Шигапов И.И. Структура инвестиционного паспорта Ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 77-80.

10. Лукоянчев С.С., Камалдинова О.С. Обзор трудовых ресурсов (потенциала) Ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2013. Т. 2013. С. 86-94.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ И МЕТОДЫ ЕЕ ИЗМЕРЕНИЯ

Хуснуллина Е.А., 4 курс, экономический факультет
Научный руководитель – к.т.н., доцент Ермаков Г.П.
Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО
«Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»

В настоящее время в отечественной научной и учебной экономической литературе при исследовании категории «труд» применяются следующие термины: «трудовые ресурсы», «человеческие ресурсы», «трудовой коллектив», «персонал», «кадры», «рабочая сила», «работники», «работающие».

На уровне предприятия трудовые ресурсы можно рассматривать как ту часть его работников, которая в силу совокупности физических способностей, специальных знаний и опыта может участвовать в создании продукции, выполнении работ и оказании услуг.

Проблемы оценки эффективности и пути ее повышения прямо или косвенно рассматриваются при анализе экономической безопасности [5], применения лизинга [10], уровня и качества жизни населения [15], стратегии социально экономического развития различных территорий [15-19].

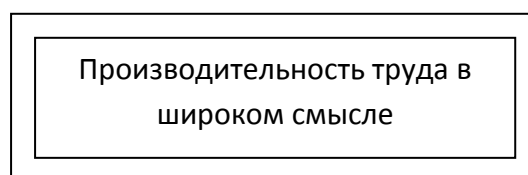
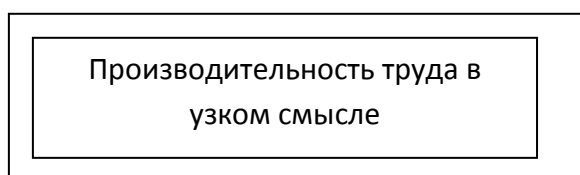
Эффективность использования трудовых ресурсов характеризуется показателями производственной и экономической эффективности [2]. Производственная эффективность может быть измерена с помощью показателей производительности, а экономическая эффективность – посредством показателей рентабельности [2-4, 7, 9, 11-14].

Производительность труда выражает степень эффективности трудовых затрат человека в производстве материальных благ или способность труда создавать в единицу времени большее или меньшее количество продукции.

Исходной формулой для определения производительности труда является отношение:

$$\text{Производительность труда} = \frac{\text{Продукция}}{\text{Затраты}}$$

Возможные подходы к измерению производительности труда представлены на рис. 1.



$$\frac{\text{Продукция полная}}{\text{Затраты живого труда}}$$

$$\frac{\text{Продукция полная}}{\text{Полные затраты труда}}$$

$$\frac{\text{Продукция добавленная}}{\text{Затраты живого труда}}$$

$$\frac{\text{Продукция добавленная}}{\text{Полные затраты труда}}$$

Рис. 1. Способы измерения производительности труда

В общем виде уровень производительности труда в широком смысле (общий показатель производительности) может быть представлен в виде отношения:

$$ПТ = \frac{qP}{zC},$$

(1)

здесь: q - продукция в натуральном выражении; p - цена единицы продукции; z - затраты живого и овеществленного труда в натуральной форме; c - цена единицы затрат.

В отраслях экономики, на предприятиях, в трудовых коллективах, на рабочих местах показателями производительности труда являются выработка (V) и трудоёмкость (Q).

Выработка характеризует объём произведенной продукции в единицу времени:

$$V = \frac{V}{T},$$

(2)

где V – выработка,

V – объём произведенной продукции,

T – рабочее время.

Трудоёмкость представляет собой затраты рабочего времени на производство единицы продукции:

$$Q = \frac{T}{V},$$

(3)

где Q – трудоёмкость.

Выработка и трудоёмкость взаимосвязаны и находятся в обратной зависимости между собой: при снижении трудоёмкости выработка увеличивается, а при повышении выработки трудоёмкость снижается. Эту зависимость можно определить по формулам:

$$\uparrow\downarrow V = \frac{100 \times \downarrow\uparrow Q}{100 - \downarrow\uparrow Q},$$

(4)

где $\uparrow\downarrow V$ – рост (снижение) выработки, %; $\downarrow\uparrow Q$ – снижение (рост) трудоёмкости, %.

Измерение выработки в разных отраслях экономики имеет отличительные черты в связи с особенностями производства выпускаемой продукции.

Выработка - наиболее распространенный и универсальный показатель труда. Для ее измерения используют натуральные, условно-натуральные и стоимостные (денежные) единицы измерения.

Единицы трудоемкости - нормо-часы. Труд, затраченный на производство продукции, может быть выражен в человеко-часах, человеко-днях или среднесрочной численностью работающих.

На предприятиях выработка определяется разными способами в зависимости от того, в каких единицах измеряются объем продукции и трудовые затраты. На рис. 2 отражены три основных метода: натуральный, трудовой и стоимостный, каждый из которых имеет свои достоинства и недостатки.

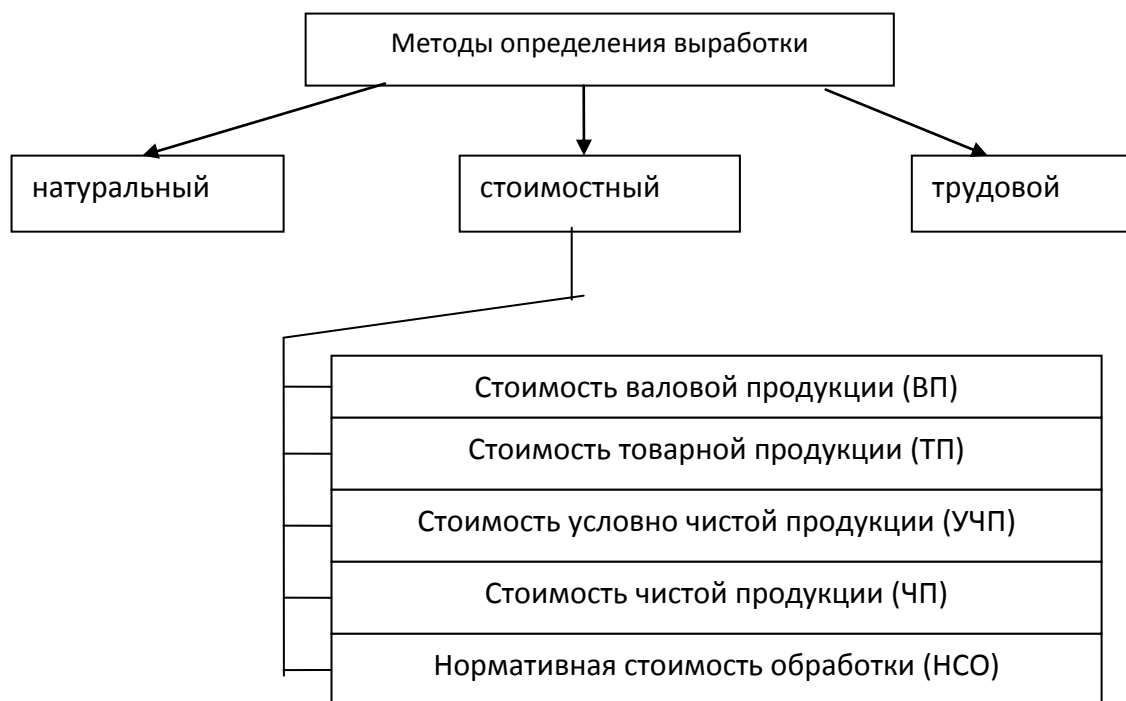


Рис. 2. Методы определения выработки на предприятиях

В рыночной экономике критерием деятельности предприятия в краткосрочной перспективе является прибыль. Исходя из этого, возникает необходимость разработки совершенно новой концепции оценки эффективности труда работников предприятия. В основе такой концепции должна быть положена прибыль предприятия. Такую концепцию можно было бы назвать концепцией оценки труда работников на основе показателей рентабельности [11].

Исходя из этого, предлагается оценивать эффективность труда работников предприятия с помощью показателей рентабельности. В научной литературе в качестве такого показателя используется рентабельность

персонала. В формализованном виде рентабельность работников определяется соотношением [2, 8]:

$$R_{\Pi} = \frac{\Pi}{P},$$

(5)

здесь: Π прибыль; P - среднесписочная численность работников (персонал) предприятия.

$$R_T = \frac{\Pi}{Z_T},$$

(6)

где $Z_{T.ж}$ - трудовые ресурсы или затраты труда работников предприятия в стоимостном выражении.

$$R_T = \frac{q\Pi^1}{zс},$$

(7)

здесь: q - продукция в натуральном выражении; Π^1 – прибыль от реализации единицы продукции; z - затраты труда в натуральной форме; $с$ - цена единицы затрат.

Таким образом, в работе интенсивность труда характеризуется показателями его производительности, а эффективность труда - показателями его рентабельности.

Данная методика реализована при исчислении показателей производственной и экономической эффективности труда в СПК им. Н.К. Крупской Мелекесского района Ульяновской области. Результаты реализации представлены ниже.

Таблица 3. - Расчет и динамика производительности труда работников СПК им. Н.К. Крупской

Показатели	Год			Изменение в 2012г. к 2010г., (+,-)	
	2010	2011	2012	абс.	отн.
Выручка от продаж, тыс. руб.	98099,0	162472,0	394434,0	296335	302,1
Объем произведенной продукции, тыс. руб.	73465,0	68988,0	29887,0	-43578,0	-59,3
Материальные затраты, тыс. руб.	66318,0	57443,0	230068,0	163750	246,9
Амортизация	8227,0	10153,0	10793,0	2566,0	31,2
Условно-чистая продукция, тыс. руб. (УЧП)	7147,0	11545,0	9819,0	2672,0	37,4
Чистая продукция, тыс. руб. (ЧП)	31781,0	105029,0	164366,0	132585	417,2
Прибыль (убыток) от продаж	24634,0	93484,0	154547,0	129913	527,4
Среднегодовая численность работников, чел.	121	138	141	20	16
Производительность труда по реализованной продукции, тыс. руб./чел.	810,7	1177,3	2797,4	1986,7	245,0

Производительность труда по товарной продукции, тыс. руб./чел.	607,1	499,9	212,0	-395,2	-65,1
Производительность труда по УЧП, тыс. руб./чел.	59,1	83,7	69,6	10,6	17,9
Производительность труда по ЧП, тыс. руб./чел.	262,7	761,1	1165,7	903,1	343,8

Анализируя данные табл. 3, можно сказать, что производительность труда работников предприятия по реализованной продукции в 2012 году составила 2797,4 тыс. руб./чел. Это на 1986,7 тыс. руб./ чел. больше чем в 2010 году, или на 245%.

Производительность труда по товарной продукции снизилась на 395,2 тыс. руб./чел. по сравнению с 2010 годом, или на 65,1%.

Производительность труда по условно-чистой продукции в 2012 году увеличилась на 10,6 тыс. руб./чел. в сравнение с 2010 годом, или на 17,9%.

Производительность труда по чистой продукции увеличилась с 262,7 тыс. руб./чел. в 2010 году до 1165,7 тыс. руб./чел. в 2012 году, то есть на 903,1 тыс. руб./чел., или на 343,8%.

Результаты анализа рентабельности персонала приведены в табл. 4.

Таблица 4. - Расчет и динамика рентабельности персонала СПК им. Н.К. Крупской

Показатели	Год			Изменение в 2012г. к 2010г., (+,-)	
	2010	2011	2012	абс.	отн., %
Прибыль (убыток) до налогообложения, тыс. руб.	11469,0	38089,0	151448,0	139979,0	1220,5
Чистая прибыль, тыс. руб.	11447,0	37982,0	151083,0	139636,0	1219,9
Среднегодовая численность работников, чел.	121	138	141	20	16,5
Рентабельность персонала по прибыли от продаж, %	20358,7	67742,0	109607,8	89249,1п.п	438,4
Рентабельность персонала по прибыли до налогообложения, %	9478,5	27600,7	107409,9	97931,4п.п	1033,2
Рентабельность персонала по чистой прибыли, %	9460,3	27523,2	107151,1	97690,7п.п	1032,6

Анализируя рентабельность персонала предприятия, видим, что все показатели рентабельности выросли, а именно:

- рентабельность персонала по прибыли от продаж выросла с 20358,7% в 2010 году до 109607,8% в 2012 году, т.е. на 89249,1 процентных пункта;

- рентабельность персонала по прибыли до налогообложения повысилась с 9478,5% в 2010 году до 107409,9% в 2012 году, т.е. на 97931,4 процентных пункта;

- рентабельность персонала по чистой прибыли увеличилась с 9460,3% в 2010 году до 107151,1% в 2012 году, т.е. на 97690,7 процентных пункта.

Результаты расчета рентабельности труда работников предприятия приведены в табл. 5.

Таблица 5. - Расчет и динамика рентабельности труда работников СПК им. Н.К. Крупской по фонду оплаты труда

Показатели	Год			Изменение в 2012г. к 2010г., (+,-)	
	2010	2011	2012	абс.	отн., %
Фонд оплаты труда, тыс. руб.	7818	9538	11558	3740	47,8
Рентабельность труда по прибыли от продаж, %	315,1	980,1	1337,1	1022,0п.п	324,3
Рентабельность труда по прибыли до налогообложения, %	146,7	399,3	1310,3	1163,6п.п	47,8
Рентабельность труда по чистой прибыли, %	146,4	398,2	1307,2	1160,8п.п	324,3

Анализ рентабельности труда работников предприятия показывает, что все показатели рентабельности повысились:

- рентабельность труда по прибыли от продаж выросла с 315,1% в 2010 году до 1337,1% в 2012 году, т.е. на 1022 процентных пункта;

- рентабельность труда по прибыли до налогообложения повысилась с 146,7% в 2010 году до 1310,3% в 2012 году, т.е. на 1163,6 процентных пункта;

- рентабельность труда по чистой прибыли увеличилась с 146,1% в 2010 году до 1307,2% в 2012 году, т.е. на 1160,8 процентных пункта.

Для измерения рентабельности труда работников предприятия по стоимости человеческого капитала его оценка может быть произведена с помощью различных методов.

При использовании затратного метода можно выделить шесть основных стадий жизненного цикла человеческого капитала:

1. Зарождение (период от рождения ребенка до детского сада).
2. Элементарное развитие (детский сад).
3. Базовое развитие (школа).
4. Профессионализация знаний (вуз).
5. Практическая деятельность (работа).
6. Старение (выход на пенсию).

На каждой из данных стадий осуществляются инвестиции из нескольких основных источников:

Семья (одежда, учебники, оплата обучения и т. д.).

Государство (стипендии, дотации, содержание детсадов, школ, вузов).

Инвестиции фирмы (зарплата, обучение внутри фирмы).

В данном исследовании использована вышеизложенная методика расчета (оценки) стоимости человеческого капитала.

Расчет стоимости человеческого капитала произведен исходя из следующих условий.

1. Зарождение - период от рождения ребенка до детского сада (0-2 года). В среднем, по показателям, среднестатистическая семья тратит на ребенка около 36 тыс. руб. в год, в то время как государство принимает участие в этом примерно 10 тыс. руб. в год.

2. Элементарное развитие - детский сад (от 2 до 7 лет). По Ульяновской области средняя стоимость оплаты за ребенка в детском саду находится на уровне 1200 рублей в месяц, в этот период государство тратит около 1300 руб. в месяц.

3. Базовое развитие – школа (от 7 до 17 лет). Оплата за обучение изменяется с каждым годом, но в среднем этот показатель варьирует около отметки в 10 тыс. руб., затраты государства на одного ученика составляют 17 тыс. руб. за учебный год. Альтернативные издержки составляют 10 тыс. руб. в месяц.

4. Профессионализация знаний – ВУЗ (от 17 до 22 лет), техникум (от 17 до 20 лет). В Ульяновской области затраты семьи на платное обучение в высшем учебном заведении в среднем составляют 40 тыс. рублей в год. Но если человек получает среднее специальное образование, то затраты семьи будут составлять 18 тыс. рублей в год. Альтернативные издержки при этом составляют 15 тыс. руб. в месяц.

5. Практическая деятельность – работа (от 22 до 60 лет). Альтернативные издержки на данном этапе минимальны, так же как затраты семьи и государства, но резко возрастают затраты фирмы на оплату обучения, подготовку и переподготовку, социальные нужды и т. д. в среднем 12 тыс. руб. в год. На заработную плату для работников со средним образованием 12 тыс. руб. в месяц, для работников со специальным средним образованием 15 тыс. руб., и для работников с высшим образованием в среднем 20 тыс. руб. в месяц.

6. Старение - выход на пенсию (с 60 и в среднем по России до 66 лет). Снова увеличиваются затраты государства (выплата пенсии). Незначительно повышается уровень альтернативных издержек. По данным Ульяновской области средний размер пенсий находится на уровне в 9 тыс. руб.

Стоимость человеческого капитала предприятия приведена в табл. 6.

Таблица 6. – Стоимость человеческого капитала работников СПК им. Н.К. Крупской по всем стадиям развития за 2010 -2012гг.

Год	Стадии (этапы) развития человеческого капитала					Итого
	Зарождение (одежда, питание и т.д.)	Элементарное развитие (детский сад), (оплата сада, питание, одежда, игры, обучение и т.д.)	Базовое развитие (школа), (оплата обучения, питание, одежда, учебники и т.д.)	Период приобретения профессиональных знаний (оплата обучения, питание, одежда, учебники, игры, стипендии и т.д.)	Практическая деятельность (оплата обучения, питание, одежда, зарплата и т.д.)	

2010	15366	12705	41524	15414	117612	202621
2011	17350	14531	46822	19351	136428	261215
2012	17726	14927	47800	20065	139884	388063

Из данных табл. 6 видна положительная тенденция динамики стоимости человеческого капитала. Стоимость человеческого капитала составила в 2012 году 388063 тыс. руб. и выросла по сравнению с 2010 и 2011 гг. соответственно на 185442 и 126848 тыс. руб., т.е. на 91,5 и 48,6%.

Результаты расчета рентабельности труда работников предприятия по стоимости человеческого капитала приведены в табл. 7.

Таблица 7. - Расчет и динамика рентабельности труда работников СПК им. Н.К. Крупской по стоимости человеческого капитала

Показатели	Год			Изменение в 2012г. к 2010г., (+,-)	
	2010	2011	2012	абс.	отн., %
Стоимость человеческого капитала, тыс. руб.	202621,0	261215,0	388063,0	185442,0	91,5
Рентабельность труда по прибыли от продаж, %	12,2	35,8	39,8	27,7 п.п.	227,0
Рентабельность труда по прибыли до налогообложения, %	5,7	14,6	39,0	33,4 п.п.	586,0
Рентабельность труда по чистой прибыли, %	5,6	14,5	38,9	33,3 п.п.	594,6

Анализ данных табл. 7 показывает, что все показатели рентабельности повысились. Рост рентабельности труда составляет 27,7-33,4 процентных пункта.

Сравнительный анализ показателей производственной эффективности труда (показателей производительности труда) и экономической эффективности труда (показателей рентабельности персонала и труда) свидетельствует о однонаправленной их динамики. В анализируемом периоде наблюдается повышение показателей производственной эффективности, так и показателей экономической (финансовой) эффективности труда работников СПК им. Н.К. Крупской.

Если судить по показателям производительности труда, то труд работников предприятия эффективен и их динамика положительная.

Если судить по показателям рентабельности персонала, то труд работников предприятия очень высокоэффективен и их динамика положительная.

Если судить по показателям рентабельности труда (по фонду оплаты труда), то труд работников предприятия характеризуется высокой эффективностью и их динамика положительная.

Если судить по показателям рентабельности труда (стоимости человеческого капитала), то труд работников предприятия характеризуется умеренной эффективностью и их динамика положительная.

Здесь следует заметить, что результаты расчетов и анализа опровергают бытующее мнение о низкой эффективности труда в сельскохозяйственном производстве.

Представляется, что управление эффективностью труда на предприятия должно осуществляться по показателям рентабельности труда, при расчете которых в качестве ресурсов используется стоимость человеческого капитала.

Библиографический список

1. Галиуллин Х.Я., Ермаков Г.П. Эффект как категория теории эффективности. // Проблемы современной экономики. 2013. №4 (48). С. 120-124.

2. Галиуллин Х.Я., Ермаков Г.П. Методологические проблемы оценки экономической эффективности труда. // Проблемы современной экономики. 2013. №4 (48). С. 159-164.

3. Ермаков Г.П. Совершенствование методики оценки экономической эффективности //Материалы международной научно-практической конференции «Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность». г. Димитровград, 20 марта 2009. – Димитровград: ДИТУД УлГТУ, 2009. – С. 502-509.

4. Ермаков Г.П. Аргументы в пользу использования показателей рентабельности при оценке эффективности труда // Материалы международной научно-практической конференции. «Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность», Димитровград 12 мая 2011г. - Димитровград: Технологический институт – филиал ФГОУ ВПО «Ульяновская ГСХА», 2011. - С. 75-78.

5. Ермаков Г.П. Теоретический аспект на экономическую безопасность. // European Social Science Journal = Европейский журнал социальных наук. 2012. Т. 1. № 9. С. 350-356.

6. Ермаков Г.П. Дефиниция и идентификация эффекта. // Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2013. Т. 2013. С. 53-63.

7. Ермаков Г.П. Методологические проблемы идентификации и расчета экономического эффекта. // Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 11. С. 43-52.

8. Ермаков Г.П. Критерии и показатели эффективности. // Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 12. С. 90-98.

9. Ермаков Г.П. Эффективность использования ресурсов в рыночной экономике. // Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 12. С. 90-98.

10. Китаева Н.В., Климушкина Н.Е., Ермаков Г.П., Холопова Ю.С. Особенности учета лизинговых операций. // Научный вестник Технологического института – филиала ФГОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». - 2012. №10. С. 88-89.
11. Котельникова Н.В. Концептуальные подходы к оценке эффективности труда служащих. // Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2013. Т. 2013. С. 64-69.
12. Котельникова Н.В. Оценка эффективности труда служащих. // Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2013. Т. 2013. С. 69-76.
13. Котельникова Н.В., Ермаков Г.П. Основные концепции оценки эффективности труда служащих. // Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2013. Т. 2013. С. 64-69.
14. Котельникова Н.В., Ермаков Г.П. Методика оценки эффективности труда служащих. // Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2013. Т. 2013. С. 64-69.
15. Холопова Ю.С., Ермаков Г.П., Шигапов И.И. Уровень и качество жизни населения. «Современное развитие экономических и правовых отношений. // Материалы международной научно-практической конференции «Образование и образовательная деятельность», Дмитровград, Технологический институт – филиал ФГОУ ВПО «Ульяновская сельскохозяйственная академия». - 2012. №1. С. 126-129.
16. Холопова Ю.С. Методы оценки уровня развития социальной инфраструктуры. // Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 12. С. 342-350.
17. Холопова Ю.С. Проблемы развития социальной инфраструктуры села. // Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 12. С. 351-353.
18. Холопова Ю.С. Обеспечение эффективности функционирования социальной инфраструктуры села. // Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 12. С. 351-353.
19. Холопова Ю.С. Регулирование функционирования социальной инфраструктуры села. // Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 12. С. 351-353.

ЭКОНОМИКА ВЕЛИКОБРИТАНИИ

Шакирова Л., студентка 1 курса, группа ЭBo-11
Научный руководитель – к.э.н., доцент Иванов В.М.

Машиностроение и транспорт, промышленные товары и химикаты являются основными статьями экспорта Великобритании. Начиная с 70-х годов, добыча нефти не только позволила сократить импорт нефтепродуктов, но и принесла существенную прибыль в торговле. British Petroleum является крупнейшей промышленной корпорацией Великобритании и занимает второе место в Европе. на 2012 год

В британском секторе Северного моря известно 133 месторождения нефти с разведанными запасами 2 млрд. т и извлекаемыми — 0,7 млрд т, что составляет около 1/3 запасов шельфа. Добыча ведется на полусотне месторождений, из которых крупнейшие — Brent, Фортис. В 2003 г. она составила 106 млн т, из них свыше половины пошло на экспорт — главным образом в США, Германию, Нидерланды. По системе трубопроводов и танкерами нефть из месторождений Северного моря и Северной Атлантики поступает в нефтяной терминал «Саллом-Во», где загружается в танкеры для дальнейшей транспортировки. Сохраняется и крупный импорт нефти (до 50 млн т), что связано с преобладанием легких фракций в североморской нефти и технологическими особенностями британских НПЗ, рассчитанных на более тяжелую нефть.

На сегодняшний день Великобритания занимает восьмое место в мире по выплавке чугуна и стали. Государственная корпорация «Бритиш стил» производит почти всю сталь для страны. Необходимо отметить, что металлургия Великобритании развивалась в благоприятных условиях. Страна богата углем. Железную руду часто содержали сами угольные пласты, либо она добывалась поблизости. Третий компонент, необходимый для металлургии — известняки имеются на Британских островах почти везде. Угольные бассейны, вблизи которых развивались металлургические центры, расположены сравнительно недалеко друг от друга и от крупнейших морских портов страны, что облегчает доставку из других районов страны и из зарубежных стран недостающего сырья и вывоз готовой продукции.

Великобритания занимает шестое место среди стран-членов ЕС по объёму производства сельхозпродукции. В среднем на одного работника с полной занятостью здесь производится продукции на 25,7 тыс. евро (в валовом исчислении). Сельскохозяйственные земли в Великобритании насчитывают 18,5 млн га, что составляет около 77 % территории страны. Общая динамика развития сельского хозяйства Великобритании в 2006 году по стоимости производства основных видов сельхозпродукции в рыночных ценах имела следующие показатели: производство пшеницы увеличилось на 16 % и составило 1,2 млрд.ф.ст.; ячменя — на 9,8 % до 412 млн.ф.ст.; рапса для производства растительного масла — на 17 % до 307 млн.ф.ст.; сахарной свеклы снизилось на 37 % до 168 млн.ф.ст.; свежих овощей увеличилось на 9,1 % и достигло

986 млн.ф.ст.; растений и цветов снизилось на 4,4 % до 744 млн.ф.ст.; картофеля увеличилось на 24 % до 625 млн.ф.ст.; свежих фруктов снизилось на 1,2 % до 377 млн.ф.ст.; свинины увеличилось на 1,3 % до 687 млн.ф.ст.; говядины — на 13 % до 1,6 млрд.ф.ст.; баранины — на 2,7 % до 702 млн.ф.ст.; мяса птицы — на 1 % до 1,3 млн.ф.ст.; молока снизилось на 3,6 % до 2,5 млн.ф.ст.; яиц увеличилось на 2,0 % до 357 млн.ф.ст.[14]

Сельское хозяйство Великобритании в настоящее время — одно из самых продуктивных и механизированных в мире. Доля занятости в отрасли составляет 2% от общей занятости в стране. Общая площадь сельскохозяйственных угодий — 18,3 млн га (76 % всех земель страны). В структуре сельскохозяйственного производства преобладает — животноводство. Молочное и мясомолочное скотоводство, развито также свиноводство (беконный откорм), мясное овцеводство и птицеводство.

Англия является одним из самых крупных мировых поставщиков овечьей шерсти. Традиционно животноводство концентрируется в бассейнах рек. В растениеводстве почти 60 % пашни занято многолетними травами, свыше 28 % — под зерновыми культурами (в том числе 15 %- пшеницей, 11 % — ячменем); 12 % — под техническими (рапсом, сахарной свеклой, льном) и кормовыми культурами (включая картофель), а также огородами и ягодниками. Основные земледельческие районы — Восточная Англия и Юго-Восток. В стране много фруктовых садов.

Сельское хозяйство пользуется большой поддержкой государства и получает дотации из бюджета ЕС. По таким продуктам, как пшеница, ячмень, овёс и свинина, объёмы производства превышают объём потребления; по таким, как картофель, говядина, баранина, шерсть, сахар и яйцо, объём производства ниже объёма потребления

Таким образом, многие необходимые продукты Великобритании приходится ввозить из других стран. Они импортирует 4/5 сливочного масла, 2/3 сахара, половину пшеницы и бекона, 1/4 потребляемых в стране говядины и телятины.

Библиографический список

1. Холопова Ю.С., Лукоянчев С.С. Факторы, влияющие на инвестиционную активность предприятий АПК Ульяновской области. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2011. Т. 3. № 31-1. С. 268-270.;
2. Лукоянчев С.С., Иванов В.М., Шуреков Ю.В. Государственное регулирование инвестиционной политики Ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность: материалы международной научно-практической конференции. г. Димитровград. 27 апреля 2012 г.;
3. Лукоянчев С.С. Иванов В.М. Инвестиционная политика Ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений.

- Образование и образовательная деятельность: материалы международной научно-практической конференции. г. Димитровград. 27 апреля 2012 г.;
4. Лукоянчев С.С. Иванов В.М. Проблемы внедрение инвестиционного паспорта Ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность: материалы международной научно-практической конференции. г. Димитровград. 27 апреля 2012 г.;
 5. Лукоянчев С.С. Иванов В.М. Предмет и метод статистики как общественной науки. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность: материалы международной научно-практической конференции. г. Димитровград, 29 апреля 2013 г.;
 6. Лукоянчев С.С. Иванов В.М. Современная организация статистики в Российской Федерации. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность: материалы международной научно-практической конференции. г. Димитровград, 29 апреля 2013 г.;
 7. Лукоянчев С.С. Иванов В.М. Виды и способы статистического наблюдения. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность: материалы международной научно-практической конференции. г. Димитровград, 29 апреля 2013 г.;
 8. Лукоянчев С.С. Иванов В.М. Камалдинова О.С. Теоретические основы и основные понятия статистики. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность: материалы международной научно-практической конференции. г. Димитровград, 29 апреля 2013 г.;
 9. Лукоянчев С.С. Иванов В.М. Понятие о статистическом наблюдении, этапы его проведения. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность: материалы международной научно-практической конференции. г. Димитровград, 29 апреля 2013 г.;
 10. Лукоянчев С.С. Иванов В.М. Программно-методологические вопросы статистического наблюдения. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность: материалы международной научно-практической конференции. г. Димитровград, 29 апреля 2013 г.;
 11. Иванов В.М., Лукоянчев С.С, Методологические аспекты экономической оценки инвестиций / В.М. Иванов, С.С. Лукоянчев – Димитровград: Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина» 2011. – 88 с.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННЫХ ПРИКЛАДНЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Ширякина Е. студентка 5 курса, группа Бо-51

Научный руководитель – к.э.н., доцент Поташкова Н.Н.
Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им.
П.А. Столыпина»

Современные информационные системы предназначены для повышения эффективности управления с помощью информационных технологий подготовки и принятия решений.

Бухгалтерский учет является самым сложным и трудоемким процессом учета, поэтому использование компьютерных технологий при обработке информации просто необходимо. Во-первых, автоматизированный учет облегчает работу при обработке документов. Во-вторых, использование информационных систем повышает эффективность и достоверность учета, что играет очень важную роль в современном мире. В автоматизированном бухгалтерском учете можно достаточно легко, быстро и точно получить необходимую информацию, сформировать формы бухгалтерской отчетности, и так далее. Кроме того подсчет данных при автоматизированном учете осуществляется быстрее и точнее, чем, если бы это делалось работником вручную.

Бухгалтерский учет хозяйственных операций в финансовой бухгалтерии осуществляется на основе бухгалтерских проводок, формируемых на основании первичных учетных документов. Создание документов и их отражения в бухгалтерском учете разделены во времени и пространстве. (2, с. 5)

Компьютерная система бухгалтерского учета должна обеспечивать выполнение всех функций и требований бухгалтерского учета. Основой бухгалтерского учета является учетная политика организации – совокупность правил ведения бухгалтерского учета, первичного наблюдения, стоимостного измерения, группировки и итогового обобщения фактов хозяйственной деятельности.

Компьютерные системы бухгалтерского учета прошли большой исторический путь становления и развития. Рынок компьютерных систем бухгалтерского учета начал формироваться с конца 80-х годов. Сегодня существует большое число разнообразных программных средств автоматизации бухгалтерского учета: от средств автоматизации локальной задачи бухгалтерского учета до полнофункциональных компьютерных систем бухгалтерского учета в составе информационных средств предприятия.

Существует зависимость между масштабом предприятия и типом применяемых в компьютерных системах бухгалтерского учета информационных технологий. Эта зависимость обусловлена как потребностями в информационных технологиях для реализации функций компьютерных систем бухгалтерского учета, так и возможным уровнем затрат на ее создание и сопровождение. Бесспорным лидером среди разработчиков является фирма 1С.

Таблица 1. Сравнительная характеристика бухгалтерских программ.

Параметры	Инфо-Бухгалтер	1С: Бухгалтерия 8.0	"ПАРУС - Бухгалтерия"	"БЭСТ -4"
Ведения нескольких юридических лиц	Да	Да	Да	Да
Разбиение проводок на хозяйственные операции	Да	Да	Да	Да
Наличие типовых хозяйственных операций	Да	Да	Да	Да
Самостоятельна настройка типовых хозяйственных операций	Да	Да	Да	Да
Наименование счетов/субсчетов в цифровом и буквенном представлении	Да	Да	Да	Да
Возможность вести учет в любой систем налогообложения без дополнительной переустановки (ОПН, УСН, ЕНВД)	Нет	Да	Нет	Нет
Привязать несколько разных справочников	Нет	Да		
Цена (базовая версия, локальная версия)	3000	3300+3000обучение	8500	7440
Ввод хозяйственных операций вручную	Да	Да	Да	Да
Возможность фильтрации журнала проводок	Да	Да	Да	Да
Наличие типовых документов	Да	Да	Да	Да
Набор стандартной отчетности	Да	Да	Да	Да
Набор произвольной отчетности	Да	Да	Да	Да
Возможность создания новых документов	Да	Да	Нет	Нет
Возможность создания новых стандартных отчетов	Нет	Да	Нет	Нет
Возможность создания новых произвольных отчетов	Да	Да	Нет	Нет
Возможность изменения документов	Да	Да	Да	Да
Обеспечение электронного документооборота с органами казначейства в части расчетно-платежных документов и отчетности	Да	Нет	Да	Нет
Он-лайн сервис	Нет	Нет	Нет	Нет
Наличие локальной версии	Да	Да	Да	Нет
Готовые отраслевые решения	Да	Нет	Нет	Да
Возможность пользоваться программой без предварительного обучения	Да	Нет	Да	Да

Таблица 2- Основные преимущества и недостатки изучаемых программ

Программа	Преимущества	Недостатки
-----------	--------------	------------

1с	<p>1. Конфигурация "открыта". Это означает, что в действующей конфигурации всегда, в любой момент можно ввести корректировки, доработки по улучшению ее работы, по учету особенностей Вашего бизнеса, учесть именно Ваши пожелания, расширить функции так, как Вы сами этого захотите.</p> <p>Другие программы, как правило, недоступны для корректировок</p> <p>2. Любой программист 1С может прочитать программный код, разобраться в работе Вашей конфигурации и внести соответствующие доработки. Если в программе есть ошибки, то программист может их найти и исправить.</p> <p>3. Модель, выбранная создателями 1С настолько удачна для решения именно проблем учета (хотя она и не идеальна), что перевод учета из другой системы управления базами данных в 1С может.</p> <p>4. 1С Предприятие версии 7.7 (с новой версией 8.* - в этом плане сложнее) очень неприхотлива к требованиям компьютера.</p> <p>5. В 1С имеется возможность использовать "внешние отчеты и обработки".</p> <p>6. Разумная цена, разветвленная сеть компаний-партнеров, мощная программная и методическая поддержка пользователя.</p>	<p>1. 1С напроць лишена возможности работать с графикой (т.е. рисовать линии, другие геометрические фигуры заданных размеров).</p> <p>2. Нет бесплатной демонстрационной версии.</p> <p>3. Данная программы является сложной в усвоении, то есть сложно научиться пользоваться данной программой.</p>
Инфо-бухгалтер	<p>1. Быстродействие</p> <p>2. Нетребовательность к ресурсам компьютера</p> <p>3. Привычность для старых клиентов</p> <p>4. Высокий уровень технической поддержки, обращение по всем вопросам напрямую к сотрудникам разработчика без посредников</p> <p>5. Относительно невысокая цена по сравнению с аналогами</p> <p>6. Простота в использовании</p>	<p>1. Не очень удобная работа со справочниками</p> <p>2. Нельзя настроить картотеку с документами</p> <p>3. Журнал хозяйственных операций только один</p> <p>4. Однозначность</p>
Парус	<p>1. В нем можно построить ту систему учета, которая нужна с учетом специфики предприятия.</p> <p>2. Можно самостоятельно "подогнать" любой документ или сделать новый, свободно создавать счета и субсчета, а в журналах операций – нужные подразделы</p> <p>3. Есть система особых отметок. Их можно задать в зависимости от договоров. И по отдельным отметкам отбирать операции.</p> <p>4. Учет финансово-хозяйственной деятельности в валюте</p> <p>5. Расширенный аналитический учет</p> <p>6. Финансовое планирование и анализ. Эта</p>	<p>1. не может просуммировать аналитику по субсчетам одного счета.</p> <p>2. Высокая цена внедрения.</p>

	<p>подсистема предназначена для финансовых служб предприятий, главных бухгалтеров, руководителей</p> <p>7. Электронные расчеты с банком. Эта подсистема, использующая технологию "Банк-Клиент", позволяет передавать платежные документы, сформированные в компьютере бухгалтерии, по телефонным каналам связи прямо в компьютер банка и получать банковскую выписку в бухгалтерскую систему.</p>	
БЭСТ	<p>1. способна обеспечить автоматизацию кассы, расчетных счетов, зарплаты а также основных материалов и средств, хотя и является в большей степени торговой системой, нежели бухгалтерской программой.</p> <p>2. может функционировать как в локальном, так и сетевом варианте</p> <p>3. ориентация на комплексную автоматизацию предприятий оптовой торговли.</p>	<p>1. "БЭСТ" является закрытой системой и не может быть изменена пользователем.</p> <p>2. Компания-разработчик сама проводит модификацию базовых модулей, приспособлявая их к специфике конкретного предприятия. Это дорогостоящий процесс, который нередко вызывает трудности сопровождения и обновления версий</p>

Изучение компьютерных систем бухгалтерского учета следует осуществлять на примере комплексных систем масштаба крупного предприятия (типа1С:Предприятие). (6, с. 17)

Именно эти системы обеспечивают изучение универсальных бухгалтерских информационных технологий, включая ввод и подготовку первичных документов, выполнение учетных функций, формирование отчетов, справок и т.п.

Важно понимать специфику компьютерных систем бухгалтерского учета, основу которых составляет методология бухгалтерского учета и информация, организованная в виде системы электронных документов и баз данных.

Библиографический список

1. Гречникова с.в., Ермаков Г.П.1, Поташкова Н.Н. Оценка факторов, влияющих на эффективность использования труда в агропроизводстве.// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. Том: 2012 год: 2012 страницы: 19-23;
2. Обиух Л.А., Иванов В.М., Поташкова Н.Н. Основные направления инновационного развития АПК.// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. Том: 2012 год: 2012 страницы: 87-93;
3. Поташкова Н.Н., Холопова Ю.С. Пути укрепления платежеспособности и финансовой устойчивости в ООО «Маяк» Мелекесского района

Ульяновской области. // Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. Том: 2012 год: 2012 страницы: 98-107;

4. Поташкова Н.Н. Применение агрегированного учета объектов основных средств на основе новой аналитики.// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. Том: 2013 год: 2013 страницы: 143-150;

5. Прохорова Л.М., Поташкова Н.Н. Развитие и становление налогового учета в России.// Научный вестник технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». номер: 10 год: 2012 страницы: 142-148;

6. Поташкова Н.Н. «Анализ кредитоспособности предприятия (на примере СПК «Филипповский» Мелекесского района Ульяновской области)».// Научный вестник технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». Номер: 12 год: 2013 страницы: 305-314;

7. Поташкова Н.Н. Международные стандарты финансовой отчетности - история создания и значимость применения.// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. Том: 2008 год: 2008 страницы: 393-397;

8. Поташкова Н.Н. Различия между российскими стандартами бухгалтерского учета и международными стандартами финансовой отчетности. // Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. Том: 2008 год: 2008 страницы: 397-400.

СЕКЦИЯ СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫХ ДИСЦИПЛИН

О ДОМИНИРУЮЩЕЙ РОЛИ ВНУТРЕННЕЙ МОТИВАЦИИ К ТРУДУ

Агзамова А.Г., студентка Эо-41 экономического факультета

Научный руководитель – старший преподаватель Демина К.М.

Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»

Заработная плата составляет существенную часть доходов граждан. Для многих граждан она служит основным, а иногда и единственным источником дохода, а, следовательно, и благосостояния. Это определяет ее большое социально-экономическое значение. Уровень заработной платы населения находит отражение в системе важных макроэкономических показателей развития общества: объемах валового внутреннего продукта и валового национального продукта, составляя их неотъемлемую часть.

В то же время, заработная плата, являясь вознаграждением за труд, в руках менеджеров превращается в инструмент повышения производительности труда. Системы мотивационного стимулирования, которые многие отечественные компании внедряли, основываясь на западном опыте, одна за другой доказывают свою несостоятельность обеспечить эффективное трудовое поведение работника. Напротив, в долгосрочной перспективе их эффект обратный – демотивация и внутреннее отстранение сотрудника. И чем больше управленцы занимаются мотивированием, тем выше отрицательный эффект.

Материальная заинтересованность – один из основных общечеловеческих стимулов трудовой активности. Таким стимулом и является заработная плата – материальное вознаграждение за труд. Оплата труда – по природе уникальная категория, призванная обеспечивать по своей миссии решение, как минимум, двух крупных жизненно важных задач: а) воспроизводства рабочей силы и человека и б) мотивации к труду, а значит, заинтересованности работников в результативности функционирования своих организаций, развитии экономики регионов, страны и общества в целом [2, с. 16].

Как следует из данного определения, по сути своей заработная плата уже должна являться достаточной мотивацией к эффективному труду, а не дополнительные привилегии и мотивационные программы. Справедливая же заработная плата является основным стимулирующим фактором к возникновению и сохранению эффективного трудового поведения работника.

Эффективное трудовое поведение предполагает, что человек надежно и добросовестно исполняет свои обязанности, готов во имя интересов компании и трудового коллектива и в условиях изменений среды функционирования выполнять работу, выходящую за пределы его прямых обязанностей, прилагает дополнительные усилия для достижения

результатов компании, помогает коллегам. Такой работник удовлетворен своей работой и не собирается менять ее.

Стимулирование труда – это установление конкретных форм, размеров, условий получения вознаграждения с целью формирования определенного трудового поведения работника и начисления работнику определенной суммы денежных средств при условии достижения целевых установок, поставленных работодателем. Одна из основных целей создания системы мотивационного стимулирования – сориентировать людей на максимально эффективное решение задач, стоящих перед компанией. Соответственно система мотивации должна быть тесно увязана со стратегическим планом компании, и нацелена на результат. Самый простой способ достижения этих целей – управление трудовым поведением человека.

По мнению большинства управленцев, знание основ мотивации позволяет понимать трудовое поведение человека, а применение мотивационного стимулирования – прямой путь к контролю над ним. Мотивация в данном случае становится синонимом к слову манипуляция. Почему же при столь широком использовании «манипуляционного» стимулирования, не существует ни одного доказательства постоянного стабильного роста производительности за счет применения системы мотивации? Более того, чем больше усилий прилагается к разработке и внедрению систем стимулирования, тем более очевиден эффект обратный – демотивация работника.

Причина этого парадокса кроется в самой природе мотивации. Основными факторами успешной мотивации являются:

1. Увлеченность профессией, своим делом;
2. Ориентация на получение максимального материального вознаграждения;
3. Осознание важности и нужности работы, даже если материальное вознаграждение далеко не максимальное.

Согласно теории Р. Шпренгера первый и третий факторы являются основополагающими, поэтому стоит различать понятия «мотивация» и «мотивирование». Внутренняя мотивация есть самоуправление индивида и потому свойственна и принадлежит только ему одному [1]. Мотивирование как намеренный механизм действия руководителя или функционирование систем стимулирования выступает как внешнее регулирование и является прямой причиной демотивации и внутреннего увольнения. Мотивация истинная идет изнутри человека, и именно она дает высокие долговременные психологические и социальные результаты – позитивное развитие личности объекта управления, развивает ответственность, самоконтроль, чувство причастности, бескорыстие, творчество и т.п. Она способствует становлению и развитию благоприятных отношений между объектом и субъектом управления – доверие, надежность, последовательность, открытость. В конце концов, она формирует у работников удовлетворенность трудом, руководством, предприятием и т.п.

Повышение материальной заинтересованности ведет к тому, что работник работает не для достижения результата, применения своих знаний и опыта на благо компании, а исключительно с целью получения обещанного вознаграждения. Угроза же наказания при не достижении определенного уровня результата демотивирует больше, чем мотивирует призрачная возможность получения награды. Как только вероятность наказания или возможности поощрения снижаются, деятельность сворачивается или даже прекращается, ибо она является лишь средством достижения какой-то личной цели работника.

В последнее время многие управленцы признают производственное соревнование эффективной формой активного участия работников в процессе хозяйственной деятельности предприятия и, соответственно, повышающим мотивацию фактором. По мнению таких руководителей, полезно организовать внутреннее соревнование, быть может, даже конкуренцию между сотрудниками с целью побуждать их к работе с большей отдачей. Но и здесь демотивирующий эффект очевиден: сравнение достижений работника с достижениями других, возможно, более способных сотрудников может снижать его самооценку, самоуважение и уверенность в своих силах. Способности и возможности разных людей различны в силу психологических особенностей, развития интеллекта, опыта (даже на одной должности могут работать два совершенно разных человека), таким образом, соревнование не является объективным по своей природе.

По данным исследований психологов и социологов, повышать внутреннюю мотивацию (а именно она и является основополагающей) целесообразнее сравнивая результаты работы сотрудника с результатами его же работы за предыдущий период, и вознаграждать за его реальные усилия, позволившие обеспечить успех. Но это уже не соревнование [6, с. 186].

Многие компании в качестве стимулирующего фактора обещают регулярное повышение окладов. При этом стоит помнить, что если просто повышать зарплату сотруднику в то время, когда он добивается высоких результатов, то в перспективе будет довольно сложно реагировать на последующее ухудшение его достижений.

Таким образом, видим, что система мотивационного управления, для которой типичны, пять основных глаголов: вознаграждать, хвалить, подкупать, угрожать, карать безнадежно устарела. Основная причина тому – факт, что сила денежного стимулирования условна, так как:

1. деньги лишь ненадолго компенсируют дефицит смысла в выполняемой работе, недостаток свободы действий в принятии решений, демотивирующую культуру предприятия;

2. деньги могут привлечь, но они не «мотивируют» к длительному стремлению добиваться все более высоких результатов на благо компании;

3. финансовый стимулирующий профиль и профиль индивидуальных потребностей часто существенно расходятся.

Финансовый профиль – есть вознаграждение. Вознаграждение, полученное в качестве заслуженной благодарности, неожиданным и стимулирующим бывает лишь в первый раз его получения, после чего оно опережается ожиданием. В сознании работника срабатывает формула: «всякая регулярная премия превращается в постоянный доход». Денежное поощрение всегда содержит в себе обещание присутствовать снова и снова за аналогичные дела.

Профиль индивидуальных потребностей человека состоит в самой сути человека. Человек по своей природе располагает высоким потенциалом активности, который можно понимать, как принципиальную готовность работать. Наиболее частый в экономической жизни проступок – пренебрежение человеческим достоинством. Вместо того чтобы предложить работнику наполненную смыслом направленную деятельность, руководители пытаются купить его производительность инструментами мотивирования. Согласно теории Р. Шпренгера, когда человек перестает видеть смысл своей работы, он начинает говорить о мотивации.

Если руководитель хочет пробудить эффективное трудовое поведение у своих сотрудников, вместо системы бонусов и штрафов он должен предложить им осмысленную деятельность за счет:

- сочетания творчества и созидания, возможности при помощи труда менять самого себя и свое окружение;
- благоприятного соотношения затраченной энергии и произведенного результата;
- возможности использования социальных контактов;
- направленности деятельности – человек хочет и должен видеть цель;
- возможности выбора внутри своего рабочего пространства и внутри своей мотивации.

Между тем, материального стимула, как основной движущей силы трудовой деятельности человека, никто не отменял, но материальное вознаграждение не должно превращаться в средство спекуляции, провокации и манипуляции. Заработная плата в свете данного подхода, выступает, как цена труда или рабочей силы – это основная часть фонда жизненных средств работников, и основной источник воспроизводства рабочей силы, который находится в прямо-пропорциональной зависимости от количества и качества труда и конечных результатов работы предприятия.

«Платите хорошо и справедливо, – предлагает Шпренгер, – этим Вы сделаете все, чтобы работники забыли о деньгах» [1]. Справедливая зарплата формируется не только из способностей конкретного работника и производительности его труда, возможностей компании, но и путем сравнения зарплат специалистов на сопоставимых предприятиях, этой же отрасли, схожей величины с этими же функциями. Целесообразно формировать зарплату так, чтобы она находилась на уровне верхней трети сравниваемых окладов. Такой уровень оплаты достаточно высок, чтобы избежать рефлексов поиска новой работы по причине недостаточного

дохода; но не так высок, чтобы сотрудники оставались на предприятии преимущественно из-за денег.

Известно, что одной из основных стимулов эффективного трудового поведения работника является материальное вознаграждение. В погоне за максимизацией дохода и прибыли компании руководители видят единственный способ повышения производительности труда – материальное стимулирование работников путем денежных поощрений и наказаний. При этом забывая о том, что более сильная мотивация – внутренняя – заложена в самом человеке. Это желание осмысленной, продуктивной, интерактивной и значимой деятельности, возможности творчества и самореализации.

Вознаграждение за труд является средством воспроизводства рабочей силы и никак не целью самого трудового процесса. Это и объясняет существующий парадокс, что конечным итогом попыток дополнительного мотивирования почти всегда есть демотивация. Системы бонусов и штрафов не дают человеку возможности целенаправленной деятельности, убивают инициативу и индивидуальность, стремятся манипулировать его деятельностью и ним самим. В свете этих фактов теория Р.Шпренгера о доминирующей роли внутренней мотивации и о справедливой заработной плате, как единственном материальном стимуле, набирает все больше популярности.

Библиографический список

1. Демина К.М., Лукоянчев С.С. Совершенствование оплаты труда в аграрном секторе экономики. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 24-26.
2. Демина К.М. Формирование рыночного механизма управления оплатой труда в сельскохозяйственных предприятиях Ульяновской области. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2013. № 2 (40). С. 186-188.
3. Демина К.М. К проблеме трудовой мотивации путем материальных вознаграждений и удержаний. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 11. С. 32-37.
4. Демина К.М. Стимулирование труда работников молочного скотоводства. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 11. С. 37-42.
5. Демина К.М. Оценка удовлетворенности работников вознаграждением за труд. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2013. Т. 2013. С. 49-53.
6. Демина К.М. К проблеме организации высокопроизводительного труда в аграрном производстве. Научный вестник Технологического института -

филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 12. С. 71-75.

7. Демина К.М. Обеспечение социальных гарантий в области оплаты сельскохозяйственного труда. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 12. С. 76-81.

8. Демина К.М. Кадровый потенциал как фактор инновационного развития агропромышленного комплекса Ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2010. Т. 2010. С. 19-23.

9. Демина К.М. Модели стимулирования труда руководителей и специалистов аграрной сферы экономики. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2008. Т. 2008. С. 271-277.

10. Демина К.М. Эволюция систем и форм оплаты труда работников сельскохозяйственных предприятий в переходный период. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2008. Т. 2008. С. 277-283.

11. Демина К.М. Особенности организации мукомольной промышленности в современной России. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2009. Т. 2009. С. 204-208.

РЕЛИГИЯ И ОСНОВНЫЕ ВИДЫ РЕЛИГИОЗНЫХ ВЕРОИСПОВЕДАНИЙ

Валитова А.Р. студентка 1 курс, СПО

Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»

На вопрос, что такое религия, большинство ответят: “Вера в Бога. ” Так, что же такое вера? Вера - это способ существования религиозного сознания, особое настроение, переживание, характеризующие его внутреннее состояние. Внешней, социально значимой формой проявления служит культ. Культ - система утвердившихся ритуалов, обрядов, религиозных специфических действий. Веру, культ религии объединяет религиозное сознание - совокупность взглядов, теории, представлений, религиозных чувств, традиции, отражающих отношение верующих к сверхъестественным силам.

Религия - это явление общественной жизни присущее человеческому обществу на протяжении всей его истории. До сих пор она охватывает огромные массы людей. Всего в мире существовало и существует более пяти тысяч религий.

К элементам религии относят:

1) признание духовного начала – Бога - причиной бытия всего существующего, в том числе и человека.

2) признание за человеком способности к общению, единению с Богом, которое осуществляется через веру. Вера – это не только убежденность в существовании Бога, но и особый образ жизни религиозного человека, соответствующий догмам заповедям исповедуемой религии.

3) признание человека не просто биологическим, а в первую очередь духовным существом, обладающим бессмертной душой. Поэтому во всех религиях всегда содержится учение о загробном посмертном существовании человека. Таким образом, религия - это форма мировоззрения, одна из сфер духовной жизни общества, социальных групп, индивидов.

Важнейшую роль в религии выполняют религиозные организации, и объединения. В традиционных религиях выделяют две основные организации – церковь и секту. Церковь в переводе с греческого - Дом Господа. Церковь также означает собрание - широкое объединение людей, принадлежность к которому определяется, как правило, не свободным выбором традицией. Отсюда признание права каждого индивида стать членом церкви. В большинстве церквей существует строгое отделение служителей церкви, посвященных в таинство отправления культа и осуществляющих управление церковной деятельностью, от основной массы прихожан, верующих. И вторая организация - секта. Секта возникает как оппозиционное течение по отношению к тем или иным религиозным направлениям. Для нее характерна претензия на исключительность своей роли, избранность, а не редко - и тенденция к изоляционизму. Институт священства в секте отсутствует, подчеркивается равенство всех членов секты, провозглашается принцип добровольности объединения.

В происхождении религии можно выделить два подхода:

1) Согласно богословско-теологическому подходу человек был сотворен Богом и изначально находился с ним в полном единении. После грехопадения, совершенного первыми людьми Адамом и Евой, этот непосредственный контакт нарушился. Но человек не утратил своего богоподобия, не утратил способности познавать Бога. Стремление и действия человека по восстановлению единения, контакта с Богом и есть религия.

2) Материалистическая теория объясняет возникновение религий. Первые религиозные верования появились в эпоху каменного века на относительно высокой ступени развития первобытного общества. Однако низкий уровень развития производительных сил в этот период обусловил постоянную зависимость людей от природы. Они всегда были во власти грозных сил, неподвластных и непонятных им. Реальных средств, чтобы противостоять силам природы, у древних людей не было, и они вынуждены были обращаться к иллюзорным, воображаемым средствам. Таким образом, религиозные первобытные верования возникли в связи с практическим бессилием людей перед природой, их неспособностью найти реальные средства улучшения своего положения.

Мировые религии – понятие, которое применяется по отношению к буддизму, христианству и исламу.

Буддизм, самая древняя из трех мировых религий - буддизм, возникший в Индии еще до н.э., основателем которой был Будда. Согласно учению Будды жизнь есть дар природы, а бесценным даром природы является сознание. Основные положения учения Будды:

- 1) сущность жизни есть страдание.
- 2) причина страданий – желания, привязанности, страсти.
- 3) чтобы избавиться от страданий, надо с корнем вырвать желания, привязанности и страсти.
- 4) для этого необходимо жить по законам правильного проведения и нравственного знания, через которое достигается нирвана, что в переводе означает "затухание".

В буддистском учении в процессе его развития появилась идея о двух путях спасения: Хинаяна и махаяна. Хинаяна - монашеская форма буддизма. Основная идея махаяны заключается в том, что спастись может не только монах, как утверждает хинаяна, но и любой мирянин, стремящийся к духовному совершенству, соблюдающий обеты, возносящий молитвы, прибегающий к помощи монахов и одаривающий их основу.

Христианство. Основу христианства составляет учение о богочеловеке Иисусе Христе сыне божьем, спасителе мира, который сошел с неба на землю, принял страдание и смерть за грехи человеческие, воскрес и вознесся на небо. Основная идея христианства - спасение человека от того, что порождает несчастья, страдания, болезни, войны, все зло в мире. Причиной зла в христианстве считается грех, направленный против совести, Бога, против нравственного закона, который дан только человеку среди мира живых существ. Разновидности христианства составляют православие, католицизм и протестантизм.

Православие - «правильное учение» Это означает признание в качестве истинных только тех положений вероучения, которые были утверждены первыми семью Вселенскими Соборами. В отличие от православия, которое признает решения только первых семи Вселенских соборов.

Католицизм продолжал развивать свою догматику на последующих соборах. Поэтому основу учения католической церкви составляет священное не только писание, но и священное предание. Важной чертой католицизма, отличающей его от православия выступает догмат о схождение Святого Духа не только от Бога отца, но и от Бога-Сына.

Протестантизм возник в Северной Европе в начале XVIв. в ходе реформации, в рамках которой антифеодальные выступления широких народных масс и движение нарождающейся буржуазии приобрели религиозную окраску. Протестанты отвергают догмат о спасающей роли церкви и настаивают на личной связи человека и Бога. Поэтому они отрицают роль священников как посредников между человеком и Богом Единственным источником учения в протестантизме признается Священное

писание Авторитет священного предания отвергается. Библия, по мнению протестантов должна переводиться на национальные языки самостоятельное чтение и толкование Библии считается обязанностью каждого верующего.

Ислам - самая молодая из всех мировых религий, возникшая в Аравии. Последователи ислама - мусульмане покорные. Мухаммед провозгласил, что существует лишь один великий Аллах и что все должны быть покорны его воле служить ему в ожидании конца мира, судного дня и установления царства справедливости и мира на Земле. Основные культовые требования ислама выражены в пяти столпах веры" Каждый правоверный мусульманин обязан их неукоснительно соблюдать первое культовое требование (предписание) произнесение краткой формулы, которая содержит основную суть ислама: "Нет Бога, кроме Аллаха, и Мухаммед – пророк его" Второе - ежедневная пятикратная молитва (намаз). Третье - соблюдение поста (уразы) в течение месяца по лунному календарю месяц рамазан. Четвертое – закат. Первоначально это была добровольная благотворительность во имя Аллаха, затем она превратилась в обязанность для очищения грехов. В настоящее время закат - это уплата налога, взимание которого предписано по Корану. Пятое культовое требование - паломничество в Мекку (хадж). Основные направления ислама - суннизм и шиизм суннизм наиболее многочисленное направление в исламе основу религиозной и общественной практики суннитов кроме Корана составляет Сунна.

Таким образом, можно сказать, что религия является необходимым составным элементом общественной жизни, в том числе духовной культуры общества. Она была и остается сегодня важным фактором в развитии любой цивилизации. Ее место в жизни того или иного социума определяется различными обстоятельствами: уровнем развития общества, общественного сознания, культуры, традициями, влиянием смежных социально-политических образований.

Библиографический список

1. Панина О.А. Роль государства, системы образования в формировании гражданской социальной ответственности (исторический экскурс)// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2011. Т. 2011. С. 109-114.
2. Мащенко Т.А., Панина О.А. Материальное положение учителей гимназии во второй половине XIX века.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2006. № 4. С. 49-50.
3. Панина О.А., Мащенко Т.А. Земско-общественная школа - важное звено образования в Поволжье в пореформенный период.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2006. № 4. С. 50-52.
4. Панина О.А., Мащенко Т.А. Особенности просвещения и образования народов поволжского края в начальный период колонизации (к. XVI – XVII

в.в.)// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2012. № 10. С. 113-126.

5. Панина О.А., Машенко Т.А., Иванов В.М. Общественно-педагогическая деятельность – важнейший фактор развития образования в Поволжье во II п. XIX – Н.ХХ вв.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2012. № 10. С. 127-136.

6. Машенко Т.А., Панина О.А. Социальный состав гимназистов в XVIII веке.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2006. № 4. С. 47-49.

7. Ганиева Й.Н. Воспитательные компетенции преподавателя вуза сельскохозяйственного профиля.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2012. № 10. С. 45-59.

8. Ганиева Й.Н. Технология оценивания готовности бедующих специалистов к профессиональной деятельности в контексте перехода на ФГОС ВПО.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 11. С. 19-22.

9. Ганиева Й.Н., Фисханова Г.Р. Самостоятельная работа по иностранному языку как условие формирования профессиональной компетентности будущего специалиста.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 11. С. 22-23.

10. Ганиева Й.Н. Инновационная модель формирования профессиональных компетенций в процессе преподавания гуманитарных дисциплин в учреждениях ВПО.// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2013. Т. 2013. С. 30-44.

11. Ганиева Й.Н. К вопросу об оптимизации и интенсификации учебного процесса при изучении иностранного языка.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 12. С. 32-34.

12. Ганиева Й.Н. Организация самостоятельной работы студентов на занятиях иностранного языка.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2006. № 4. С. 22-25.

ДЕТСКАЯ БЕСПРИЗОРНОСТЬ И БЕЗНАДЗОРНОСТЬ В ИСТОРИИ РОССИИ

Галочкина С.С., Жидков В.А. 1 курс, инженерно-технологический факультет
Научный руководитель – старший преподаватель Феонычев В.В.

Многообразие социальных проблем, сопутствующих развитию российского общества, в большой степени затронуло современную семью.

Множество проблем современной семьи порождает ситуацию, когда дети оказываются оторванными от семейных забот. Данная ситуация выражается в увеличении количества безнадзорных и беспризорных детей. Определить, сколько в России беспризорных детей, довольно сложно. По оценкам МВД, в России на 2004 год насчитывалось от пятисот тысяч до двух с половиной миллионов беспризорных детей. Их количество постоянно колеблется и складывается на основе данных, получаемых от органов внутренних дел. Цифры, которые приводят официальные органы, отличаются от тех, которыми пользуются неправительственные организации, в два раза.

Так, по данным Российского детского фонда в стране насчитывается три миллиона беспризорников, по данным движения «В защиту детства» – четыре миллиона. Проводимые социологические исследования дают другие цифры. Средства массовой информации оперируют различными показателями.

Цифру же, реально определяющую количество безнадзорных детей, назвать невозможно, как затруднительно определить ту грань, которая отделяет безнадзорных детей от беспризорных. Невозможность четкого учета безнадзорных детей связана, в том числе, и с неопределенностью самого понятия «безнадзорный ребенок». Так, в некоторой популярной литературе, публикациях газет и журналов термины «безнадзорный» и «беспризорный» ребенок употребляются как синонимы, иногда появляется такое смешение терминов и в научных работах.

Таким образом, необходимо разделить две разные, хотя и связанные между собой проблемы детской безнадзорности и беспризорности.

Несмотря на то, что в современной педагогической науке и социальной практике по социальной защите детства понятия безнадзорность и беспризорность взаимосвязаны.

Для правильного определения причин безнадзорности необходимо определиться с сущностью этого понятия, рассматриваемого как явление, состояние или процесс.

Следует исходить из понимания безнадзорности как процесса и как явления, то есть социального феномена. Некоторые ученые изучают также безнадзорность как результат определенного социального состояния.

Безнадзорность можно определить как отсутствие надзора (контроля) со стороны родителей, либо заменяющих их лиц. Безнадзорность является одной из форм социальной дезадаптации несовершеннолетних и тесно связана с такими ее проявлениями, как уклонение от учебы, бродяжничество, ранняя алкоголизация и наркотизация, девиантное и криминальное поведение.

Педагогический словарь определяет безнадзорность как «общественное явление, заключающееся в отсутствии надлежащего наблюдения за детьми со стороны родителей или лиц, их заменяющих».

Российская педагогическая энциклопедия (Российская педагогическая энциклопедия, 1993) более четко разграничивает рассматриваемые понятия: безнадзорность определяется как «отсутствие или недостаточность контроля за поведением или занятиями детей и подростков, воспитательного влияния на них со стороны родителей или лиц, их заменяющих».

В словаре по социальной работе безнадзорные дети также определяются как лишенные присмотра, внимания, заботы, позитивного влияния со стороны родителей или лиц, их замещающих.

Детская безнадзорность в основном определяется с помощью категорий педагогики и рассматривается как отсутствие или недостаточность контроля за поведением и занятиями детей и подростков. При этом упускается важный момент – отчуждение самих детей от семьи, детского коллектива, отсутствие эмоциональной взаимосвязи между детьми и родителями. Исходя из этого можно считать, что состояние безнадзорности характеризуется не только отсутствием или недостаточностью контроля за поведением и занятиями детей и подростков, но и отсутствием внутренней связи между детьми и родителями или лицами, их заменяющими, должного внимания со стороны школы, различных контролирурующих органов, других социальных институтов.

Следовательно, безнадзорность может являться как явлением, которое имеет место при определенных условиях с определенными, вполне конкретными индивидами, так и процессом, который имеет временные рамки и характеризуется переходом из одного состояния в другое.

Очевидно, что безнадзорность может являться как конечной стадией социального процесса, то есть результатом перехода из «нормального» состояния в запущенное, так и промежуточной, то есть одним из этапов десоциализации личности и перехода к состоянию беспризорности.

Для того чтобы уточнить понятие «беспризорность», рассмотрим его с позиций ученых и практиков, занимающихся данной проблематикой.

Нормативно-правовые акты Министерства труда и социального развития РФ трактуют понятие «беспризорные дети» как те, которые не имеют определенного места жительства или места пребывания. Практики социальной работы определяют беспризорных детей как тех, которые не имеют родительского или государственного попечения, постоянного места жительства, соответствующих возрасту позитивных занятий, необходимого ухода, систематического обучения и развивающего воспитания. Одни из них ведут оседлый, другие кочевой образ жизни. Многие оказываются в криминальном окружении. Поэтому беспризорность часто связана с противоправным поведением.

Часто указывают на то, что беспризорность – это крайнее проявление безнадзорности. Для беспризорных детей характерно проживание вне семьи.

В законе Российской Федерации, принятом в июне 1999 «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних» (Закон РФ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних», 1999) беспризорный определяется как безнадзорный, не имеющий места жительства и (или) места пребывания.

Для более предметного понимания термина «беспризорность» уточним категории детей, которые к ним относят:

– живущие на улице более месяца (постоянно проживающие на улице в силу различных обстоятельств);

– живущие на улице периодически, от нескольких дней до нескольких недель. Дети этой категории оказываются на улице на время очередных запоев родителей-алкоголиков, разрешения конфликта с родителями и т.д.

– те, кто еще живет (ночует) дома, но свои основные потребности удовлетворяет на улице, возвращаясь домой только для того, чтобы переночевать. В основной своей массе это дети, давно бросившие школу, состоящие на учете в 17 милиции (ОППН) или комиссии по делам несовершеннолетних (КДН).

Переход несовершеннолетнего в категорию беспризорников не влечет прекращение семейных правоотношений. Все права и обязанности родителей, предусмотренные семейным законодательством, сохраняют свою силу. Но реализовать их не представляется возможным, так как судьба ребенка никому не известна.

Говоря о несовпадении терминов «беспризорный» и «безнадзорный», следует учитывать, что безнадзорность в основном определяется с помощью категорий педагогики. Неслучайно его сущность, признаки входят в сферу внимания науки, обращающей внимание на правильно понимаемый надзор за несовершеннолетними, который не сводится к контролю за его поведением, времяпровождением, а состоит в поддержании, сохранении внутренней духовной связи с ребенком, подростком, такой связи, которая позволяет сохранить даже на расстоянии контакт родителей, заменяющих их лиц со своим воспитанником. Отсутствие именно такого надзора приводит ребенка в такую ситуацию, из которой он часто не может найти выход социально одобряемыми способами и средствами.

Таким образом, между безнадзорностью и беспризорностью, несомненно, существует прочная связь, поскольку по общему правилу безнадзорность служит благоприятной почвой для беспризорности. Начальную фазу этой социальной болезни как раз и составляет безнадзорность, а окончательной, уже крайне запущенной, находящейся на грани необратимости становится беспризорность как таковая, определяющая положение самого несовершеннолетнего, его своеобразный социальный статус, который он приобретает по собственному желанию или в силу стечения каких-либо обстоятельств.

Беспризорность детская – отсутствие у детей и подростков места жительства или места пребывания. Возникновению и росту непризорности способствуют экономические кризисы, безработица, нужда и детская эксплуатация, а также конфликтная обстановка в семьях, аморальное поведение родителей, жестокое обращение с детьми войны, революции, голод, стихийные бедствия, эпидемии и потрясения, влекущих за собой сиротство детей. Беспризорность порождает тяжёлые социальные последствия и девиации в поведении: рост правонарушений, преступность несовершеннолетних, детская проституция, алкоголизм, наркомания.

В дохристианской Руси в родовой общине славян существовала традиция заботиться о сиротах «всем миром». С принятием христианства связывают начало государственной политики заботы о детях. Статья 99 Русской Правды вменяла в обязанности опекунам «печаловаться» о сиротах. Термин «печаловаться» означал заботу по воспитанию сирот, покровительство тем, кто «не дюже ся будут (т.е. не смогут) сами собою печаловаться».

Собственно государственная политика призрения детей-сирот начинается, по мнению исследователей, со времен царствования Ивана Грозного, когда появились первые сиротские дома, которыми ведал Патриарший приказ. В XVI в. Стоглавым собором каждой церкви было определено открывать училище «для наставления детей грамоте», а для «сырых и немощных» создавать при церкви богадельни.

Дальнейшее развитие государственная система призрения получила при Петре I, который поощрял открытие приютов, куда принимали незаконнорожденных с соблюдением анонимности происхождения. Один из первых в России крупных сиротских государственных домов был построен в 1706 г. новгородским митрополитом Ионой при Холмово-Успенском монастыре. «Сиротским монастырям» было приказано обучать детей грамоте, а также создавать школы, где учить сирот арифметике и геометрии. В июне 1718 г. Петр I издает указ, по которому было велено «малолетних и нищих ребят, бив батоги, посылать на суконный двор и к прочим мануфактурам». Поскольку богадельни и госпитали были переполнены, то царским распоряжением сирот отдавали на воспитание в семьи, а мальчиков 10 лет и старше – в матросы.

Дальнейшее развитие система призрения получила при Екатерине II. Под патронажем императрицы существовали «воспитательные дома» и приюты, главное назначение которых состояло в том, чтобы на время укрыть ребенка от беды, а затем определить «в семью благонравного поведения».

В XIX в. число детей в воспитательных домах быстро росло, а условия жизни ухудшались. Чрезвычайная скученность, недостаточное питание, отсутствие ухода и медицинской помощи приводили к чрезвычайно высокой детской смертности. Так, при Александре I смертность в воспитательных домах доходила до 75%.

Во второй половине XIX в. в развитии образования происходят существенные перемены. В педагогике активно начинают развиваться гуманистическое, духовное и нравственное направления. Педагогическая общественность обращается к вопросам самосовершенствования личности, свободного воспитания, реформирования образования.

Развивалось законодательство, были учреждены суды для несовершеннолетних; исправительные заведения для подсудимых и подследственных. Эти заведения находились в тесной связи с судами.

К 1917 г. на территории России располагалось 538 детских приютов, где воспитывались 29650 детей.

В эту эпоху судебных реформ в России сформировались основные направления деятельности государства и общества по предупреждению правонарушений несовершеннолетних. Государство направляло свои усилия преимущественно на развитие правовых основ превентивной политики, практические шаги осуществляли общественные силы.

В России беспризорность приняла угрожающий характер после 1-й мировой войны и Октябрьской Революции 1917 (к 1922 насчитывалось около 7 млн. беспризорных). Проблемами беспризорности занимались Государственный совет защиты детей (1919, председатель А.В. Луначарский), Наркомпрос РСФСР, комиссия по улучшению жизни детей при ВЦИК (1921, Деткомиссия ВЦИК, председатель Ф.Э. Дзержинский), социальные инспекции на местах, «Фонд имени В.И. Ленина для оказания помощи беспризорным детям» (1924). Опытные педагоги стремились создавать беспризорным детям максимальные возможности для нормального развития, проявления самостоятельности, инициативы, полезной творческой деятельности. В 1926 приняты Положение о мероприятиях по борьбе с детской беспризорностью в РСФСР и Постановление ЦИК и СНК СССР «О мероприятиях по борьбе с детской беспризорностью».

Система ликвидации беспризорности включала выявление и контроль за безнадзорными детьми, неблагополучными семьями, социальную помощь и профилактику беспризорности. Организовывались детские воспитательные учреждения интернатного типа – детские дома, трудовые коммуны, школы-колонии, школы-коммуны, детские городки (представляли собой объединение нескольких детских домов, школ, ФЗУ с обслуживающей их инфраструктурой и подсобными учреждениями) и прочие.

В 1919 году в детских домах воспитывалось 125 тысяч детей, в 1921–1922 годах – 540 тысяч детей. Применялись такие формы работы с беспризорными детьми, как патронат, усыновление, опека и попечительство.

Ликвидация беспризорности также требовала проведения санитарной обработки обитателей подвалов и улиц, в необходимых случаях лечения, организации питания и учебы детей, предоставления жилья и работы подросткам. Для этого на предприятиях были введены специальные семипроцентные квоты для производственного обучения и трудоустройства

подростков. Активное участие в работе с детьми и подростками «с улицы» принимали и комсомольцы.

Через 200 созданных в 1921 г. приемников-распределителей, рассчитанных на прием от 50 до 100 детей одновременно, в первый год целенаправленной государственной борьбы с беспризорностью прошло более 540 тысяч детей. Несмотря на очевидные трудности восстановительного периода, к 1925 г. в РСФСР уже имелось более 280 детских домов, 420 «трудовых коммун» и 880 «детских городков».

Опасность беспризорности вновь возникла в годы Великой Отечественной войны.

К концу 1940-х гг., беспризорность заменили терминами «детская безнадзорность» и «преступность несовершеннолетних».

Модель советского «счастливого детства» эпохи сталинизма представляла собой слаженный государственный механизм воспитания советских граждан. Государство не давало автономии семье и за невыполнение обязанностей по воспитанию детей могло повлечь применение предусмотренных законом принудительных мер (лишение родительских прав, помещение детей в детские дома). Начиная с самого раннего возраста, ребенок должен был пройти все основные этапы советской социализации: детские ясли, сад, школа, средние или высшие учебные заведения. В том случае, когда он оставался сиротой, его воспитанием полностью занимались государственные детские учреждения (дома ребенка, детские дома).

Другую часть этой модели составляли детские учреждения (колонии, специальные детские дома и т.д.), которые изымали, наказывали, перевоспитывали, возвращали обратно в «советское детство» тех детей, чье поведение не вписывалось в рамки официальной концепции детства (беспризорных и безнадзорных, совершавших проступки и преступления). Общеобразовательные школы вместе с пионерской организацией и комсомолом фактически взяли на себя основную нагрузку по воспитанию детей и подростков. В связи с большой занятостью родителей, школа брала на себя многие ее функции: она помогала ребенку преодолевать экстремальность жизни военных и первых послевоенных лет, была эффективным инструментом официальной советской социализации.

Дома ребенка, детские дома также не всегда могли обеспечить детям – беспризорникам прохождение всех этапов «эталонной» социализации, поскольку находились в тяжелом материально-бытовом положении. Все это способствовало распространению аномального поведения среди детей (бегство из детских домов и других учреждений, нищенство, бродяжничество, преступления и т.д.). Для борьбы с его последствиями действовала целая сеть государственных учреждений (детские комнаты милиции, приемники – распределители, трудовые и трудовые воспитательные колонии). Карательно-репрессивные меры в отношении подростка, совершившего проступок, создавали замкнутый круг. Оступившись и попав в криминальную среду, он обычно не мог выйти из

нее. Так, государственная политика в этой сфере, пытавшаяся каким-то образом улучшить ситуацию с подростковой девиацией, фактически способствовало ее росту.

Новый всплеск беспризорности наблюдается в России с начала 1990-х годов. В документах Совета Федерации причинами возникновения и роста беспризорности называются разрушение государственной инфраструктуры социализации и воспитания детей, а также кризис семей (рост бедности, ухудшение условий жизнедеятельности, разрушение нравственных ценностей и воспитательного потенциала семей).

Таким образом, детская беспризорность и безнадзорность и их решения – явления не новые в нашей стране. Накоплен опыт по формированию системы реабилитации безнадзорности и беспризорности детей. Важнейшей задачей современного российского государства является решение проблемы безнадзорности и беспризорности несовершеннолетних детей. Это негативное социальное явление стало проблемой социальной и духовной жизни российского общества.

Библиографический список

1. Феонычев В.В. Борьба с беспризорностью в СССР в 20-30 гг. XX века. Вестник Екатеринбургского института. 2011. № 1. С. 115-117.
2. Феонычев В.В. Система социального призреия детей в россии в XIX - начале XX веков. Вестник Екатеринбургского института. 2011. № 2. С. 100-102.
3. Феонычев В.В., Иванов В.М. Профилактика и борьба с беспризорностью в России 20-30 гг. XX века.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2012. № 10. С. 165-171.
4. Феонычев В.В., Иванов В.М. Голод в советской России 1921 – 1922 гг. (на примере самарской, Симбирской и Пензенской губерний).// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 170-174.
5. Феонычев В.В. Эвакуация детей Симбирской губернии в чехословацкую республику 1921-1922 гг. XX века.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 11. С. 94-105.
6. Феонычев В.В. Анализ беспризорности в самарской, Симбирской и пензенской губерниях в 1920-х гг XX века.// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2013. Т. 2013. С. 164-171.
7. Феонычев В.В. Проблема беспризорности в России 20-х гг. XX века в трудах учёных и советских государственных деятелей.// Вестник Екатеринбургского института. 2013. № 4 (24). С. 129-132.
8. Феонычев В.В. Особенности борьбы с беспризорностью в России XIX начала XX века.// Научный вестник Технологического института - филиала

ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 12. С. 327-330.

9. Феонычев В.В. Советская историография о беспризорности в России 20 – X гг. XX века.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 12. С. 331-334.

10. Феонычев В.В. Становление системы организаций по борьбе с беспризорностью в дореволюционной России.// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2011. Т. 2011. С. 167-171.

ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ СИСТЕМЫ ПРОФИЛАКТИКИ БЕЗНАДЗОРНОСТИ И ПРАВОНАРУШЕНИЙ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ

Галочкина С.С., Жидков В.А. 1 курс, инженерно-технологический факультет
Научный руководитель – старший преподаватель Феонычев В.В.
Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им.
П.А. Столыпина»

Ключевыми задачами в решении проблем детской безнадзорности и беспризорности, предотвращения социального сиротства в настоящее время является совершенствование действующей на межведомственной основе системы профилактики семейного неблагополучия, социального сиротства, безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних; правовое регулирование деятельности всех субъектов названной системы, в первую очередь комиссий по делам несовершеннолетних и защите их прав, обеспечивающих координацию вышеназванной деятельности, а также органов опеки и попечительства; развитие и государственная поддержка различных форм семейного устройства детей, лишившихся родительского попечения; развитие сети учреждений социального обслуживания семьи и детей; а также более широкое внедрение ювенальных технологий в деятельность органов и учреждений системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних.

Правовую основу деятельности по профилактике семейного неблагополучия, социального сиротства, беспризорности, безнадзорности составляет ряд законодательных актов Российской Федерации, в том числе Гражданский кодекс Российской Федерации, Семейный кодекс Российской Федерации, Федеральный закон от 24 июня 1999 г. №120-ФЗ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних», Федеральный закон от 24 июля 1998 г. №124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации», Федеральный закон от 21 декабря 1996 г. №159-ФЗ «О дополнительных гарантиях по социальной защите детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей».

В развитие положений, касающихся организации и осуществления деятельности по профилактике семейного неблагополучия, социального сиротства, беспризорности, безнадзорности, содержащихся в законодательных актах Российской Федерации, указанные вопросы регулируются на уровне субъектов Российской Федерации и входящих в их состав муниципальных образований.

В 2007 г. федеральными органами исполнительной власти Российской Федерации продолжена работа по совершенствованию нормативной правовой базы системы профилактики семейного неблагополучия, безнадзорности, правонарушений несовершеннолетних и защиты их прав.

В целях совершенствования правового регулирования правозащитных, контрольных и координирующих функций комиссий по делам несовершеннолетних и защите их прав ведется работа над проектом Федерального закона «О внесении изменений в Федеральный закон «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних» и некоторые законодательные акты Российской Федерации, признании утратившими силу некоторых положений законодательных актов РСФСР по вопросам деятельности комиссий по делам несовершеннолетних и защите их прав». В настоящее время данный проект готовится к рассмотрению во II чтении в Государственной Думе Российской Федерации.

Также ведется работа над проектами Федеральных законов «Об опеке и попечительстве» и «О внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «Об опеке и попечительстве», направленных на повышение эффективности деятельности органов опеки и попечительства, сокращение социального сиротства и активизацию семейного устройства детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей.

В целях совершенствования нормативно-правового регулирования на федеральном уровне контроля и надзора в сфере образования подготовлен проект Постановления Правительства Российской Федерации о Правилах осуществления контроля и надзора в сфере образования (утверждены Постановлением Правительства Российской Федерации от 20 февраля 2007 г. №116).

24.07.2007 года принят Федеральный закон «О внесении изменений в Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» (в части установления административной ответственности за нарушение законодательства Российской Федерации в области образования). Законом, в частности, предусматривается введение ответственности за правонарушения, связанные с приемом граждан в образовательные учреждения или отчислением (исключением) граждан из образовательных учреждений, переводом обучающихся из одного образовательного учреждения в другое и т.д.

В соответствии со ст. 13 ФЗ от 24.06.1999 г. №120-ФЗ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних» специализированные учреждения для несовершеннолетних, нуждающихся в социальной реабилитации, принимают участие в выявлении и устранении причин и условий, способствующих безнадзорности и беспризорности несовершеннолетних; оказывают социальную, психологическую и иную помощь несовершеннолетним, их родителям или иным законным представителям в ликвидации трудной жизненной ситуации, восстановлении социального статуса несовершеннолетнего; организуют медицинское обслуживание и обучение несовершеннолетних, содействуют их профессиональной ориентации и получению ими специальности; содействуют органам опеки и попечительства в осуществлении устройства несовершеннолетних, оставшихся без попечения родителей или иных законных представителей, и др.

В соответствии с Законом Российской Федерации «Об образовании» и Федеральным законом «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних» органами управления образованием субъектов Российской Федерации обеспечивается контроль за получением детьми обязательного общего образования. На уровне субъектов Российской Федерации, муниципальных образований, образовательных учреждений создаются банки данных о несовершеннолетних, по тем или иным причинам не обучающихся в образовательных учреждениях.

Федеральными органами исполнительной власти Российской Федерации принимаются системные меры по развитию современных технологий профилактической и реабилитационной работы с семьями и детьми.

Так, в целях организационно-методического обеспечения деятельности субъектов Российской Федерации в сфере социальной защиты и социального обслуживания несовершеннолетних, находящихся в трудной жизненной ситуации, и в соответствии с пунктом 6 протокола оперативного совещания Совета Безопасности Российской Федерации от 02.12.2006, утвержденного Президентом Российской Федерации (от 15.12.2006 N Пр-2174), Министерством здравоохранения и социального развития Российской Федерации, совместно с заинтересованными министерствами и ведомствами, подготовлены информационно-аналитические материалы из опыта работы субъектов Российской Федерации по вопросам социальной адаптации выпускников детских интернатных и реабилитационных учреждений, несовершеннолетних, освобожденных из воспитательных колоний; комплекс мер, включающий мероприятия по профессиональной ориентации и подготовке несовершеннолетних, трудоустройству, решению жилищных вопросов, постинтернатной адаптации и жизнеустройству несовершеннолетних, нормативно-правовому регулированию деятельности регионов по улучшению положения несовершеннолетних.

Вышеуказанные материалы направлены в органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации для использования в работе по разработке и реализации региональных программ социальной поддержки несовершеннолетних, находящихся в трудной жизненной ситуации.

Библиографический список

1. Феонычев В.В. Борьба с беспризорностью в СССР в 20-30 гг. XX века. Вестник Екатеринбургского института. 2011. № 1. С. 115-117.
2. Феонычев В.В. Система социального призрения детей в России в XIX - начале XX веков. Вестник Екатеринбургского института. 2011. № 2. С. 100-102.
3. Феонычев В.В., Иванов В.М. Профилактика и борьба с беспризорностью в России 20-30 гг. XX века.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2012. № 10. С. 165-171.
4. Феонычев В.В., Иванов В.М. Голод в советской России 1921 – 1922 гг. (на примере самарской, Симбирской и Пензенской губерний).// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 170-174.
5. Феонычев В.В. Эвакуация детей Симбирской губернии в чехословацкую республику 1921-1922 гг. XX века.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 11. С. 94-105.
6. Феонычев В.В. Анализ беспризорности в самарской, Симбирской и пензенской губерниях в 1920-х гг. XX века.// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2013. Т. 2013. С. 164-171.
7. Феонычев В.В. Проблема беспризорности в России 20-х гг. XX века в трудах учёных и советских государственных деятелей.// Вестник Екатеринбургского института. 2013. № 4 (24). С. 129-132.
8. Феонычев В.В. Особенности борьбы с беспризорностью в России XIX начала XX века.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 12. С. 327-330.
9. Феонычев В.В. Советская историография о беспризорности в России 20 – X гг. XX века.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 12. С. 331-334.
10. Феонычев В.В. Становление системы организаций по борьбе с беспризорностью в дореволюционной России.// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2011. Т. 2011. С. 167-171.

ПРОФИЛАКТИКА СЕМЕЙНОГО НЕБЛАГОПОЛУЧИЯ, СОЦИАЛЬНОГО СИРОТСТВА, БЕСПРИЗОРНОСТИ И БЕЗНАДЗОРНОСТИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Галочкина С.С., Жидков В.А. 1 курс, инженерно-технологический факультет

Научный руководитель – старший преподаватель Феонычев В.В.

Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им.
П.А. Столыпина»

В Российской Федерации по состоянию на 2007 год проживает 27,9 млн. детей. Будущее России в условиях глобализации, масштабных социально-экономических изменений общества определяется уровнем воспитания, обучения, физического и духовного развития детей, подготовки их к жизни в быстро меняющемся мире. Реализация мер государственной социальной политики в предшествующее десятилетие позволила обеспечить максимально возможное в рамках имевшихся ресурсов:

- сохранение базовых гарантий обеспечения жизнедеятельности и развития детей и минимизацию потерь в уровне жизни;

- сохранение доступа детей к системам образования и здравоохранения, развитие различных форм материальной поддержки семей с детьми;

- гуманизацию обращения с детьми на основе уважения прав ребенка; создание механизмов профилактики и социальной реабилитации детей в условиях возникновения новых социальных рисков;

- законодательное обеспечение прав детей и мер политики по отношению к детям.

Вместе с тем, острые проблемы детства в Российской Федерации по-прежнему актуальны, а темпы их решения – явно недостаточны, что создает серьезную угрозу будущему страны. Бедность семей с детьми затрудняет многим детям доступ к базовым социальным услугам и развитию. Острой социальной проблемой стали насилие по отношению к детям, детская беспризорность и безнадзорность, социальное сиротство. К наиболее уязвимым категориям детей, нуждающихся в первую очередь в социальной реабилитации и адаптации, интеграции в общество, относятся дети-сироты и дети, оставшиеся без попечения родителей (748 тыс. человек), дети-инвалиды (554 тыс. человек), дети, находящиеся в социально опасном положении (554,3 тыс. человек).

Впервые за многие годы снижается число семей, находящихся в социально-опасном положении. По данным Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации, на конец 2007 года на учете состоит 274,8 тыс. таких семей, в которых проживают 489,5 тысяч детей (в 2006 году – 309,1 тыс. семей, 554,3 тыс. детей; в 2005 году – 364,3 тыс. семей, 676,6 – тыс. детей). Сокращается и число так называемых новых выявлений детей-сирот. В 2007 году выявлено 123 тысячи таких детей против 127 тысяч в 2006 году. При этом 80% из первично выявленных детей – сирот – это так

называемые «социальные сироты», оставшиеся без попечения родителей по «социальным» причинам (нарушение прав ребенка, выражающееся в действиях родителей насильственного характера, а также пренебрежение нуждами ребенка, уклонении от исполнения родительских обязанностей).

Важной составляющей социальной защиты детей является своевременное предоставление необходимых социальных услуг семьям и детям, находящимся в трудной жизненной ситуации.

В настоящее время в ведении органов социальной защиты населения действуют 3362 учреждения социального обслуживания семьи и детей.

В системе учреждений социального обслуживания семьи и детей в 2007 году 3,8 млн. семей получили различные виды помощи (в 2006 году – 4,1 млн. семей). В каждом случае специалисты учреждений социального обслуживания семьи и детей ведут работу с семьей адресно, организуют социальный патронаж над семьями из группы риска (по состоянию на 31.12.2007 год 588817 семей состояли на социальном патронаже). Это позволяет сохранить для ребенка родную семью и предоставить ему возможность получения образования и всестороннего воспитания. Всего в 2007 году учреждениями социального обслуживания семьи и детей Российской Федерации оказано около 160 млн. услуг.

В качестве приоритетного для федерального уровня направления работы рассматривается совершенствование законодательного и методического обеспечения деятельности по защите прав и интересов детей. Министерство образования и науки Российской Федерации совместно с другими ведомствами участвует в работе над законопроектами «Об опеке и попечительстве» и «О внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «Об опеке и попечительстве», разработанными Государственной Думой.

С целью организационно-правового обеспечения реализации комплекса мер 26 марта 2008 года Президентом Российской Федерации подписан Указ №404 «О создании Фонда поддержки детей, находящихся в трудной жизненной ситуации». Указ направлен на создание названного фонда в целях реализации комплекса мер по поддержке детей, находящихся в трудной жизненной ситуации. Осуществление полномочий учредителя фонда от имени Российской Федерации возложено на Министерство здравоохранения и социального развития России.

Основной целью деятельности фонда является содействие разработке и практической реализации мер по поддержке семей с детьми и детей, находящихся в трудной жизненной ситуации, осуществляемых в соответствии со стратегическими целями и основными направлениями демографической и семейной политики Российской Федерации.

Основная часть вопросов поддержки названных категорий детей, находится в компетенции органов государственной власти субъектов Российской Федерации.

В этой связи фондом поддерживаются практические меры по реализации стратегий Российской Федерации в области демографической и семейной политики, осуществляемые в регионах. Так, с целью поддержки субъектов Российской Федерации, проводящих эффективную социальную политику, выделяются финансовые средства на частное возмещение расходов на реализацию региональных и муниципальных программ по приоритетным направлениям деятельности фонда: программ профилактики отказов от детей («Отказные дети» и т.п.), программ толерантного отношения к детям – инвалидам, их интеграции в общество («Дети с неограниченными возможностями» и т.п.), программ поддержки детей, проживающих в сельской местности («Дети наших сел» и т.п.), программ экстренной помощи детям («Помощь в беде» и т.п.) и др.

Ведущими принципами поддержки региональных и муниципальных программ являются инновационность, межведомственность, софинансирование со стороны всех участников проекта, эффективность, возможность продления программы после окончания софинансирования ее фондом.

Фондом разработаны и реализованы собственные программы, в частности, обучающие программы (мастер – классы, летние школы и др.) для специалистов учреждений, непосредственно работающих с детьми, находящимися в трудной жизненной ситуации (социально – реабилитационных центров, социальных приютов, воспитательных колоний, центров временного содержания несовершеннолетних правонарушителей и др.); программы распространения положительного опыта и лучших практик работы в данной области; проекты по установлению шефства над детскими лечебно – профилактическими, социальными и образовательными учреждениями; программы высокотехнологичного лечения детей – сирот и детей, оставшихся без попечения родителей.

Наряду с решением задач улучшения положения детей, обеспечиваемых в рамках реализации Программы социально-экономического развития Российской Федерации на среднесрочную перспективу (2006–2008 годы), федеральной целевой программы «Дети России» на 2007–2010 годы, приоритетных национальных проектов, необходима выработка и осуществление стратегии противодействия рискам для детей – беспризорности и безнадзорности, социальному сиротству, насилию по отношению к детям, детской инвалидности, государственной поддержки детей, находящихся в трудной жизненной ситуации.

Стратегической целью Программы «Дети России» является создание необходимых правовых, социально-экономических, социокультурных условий для физического, психологического и социального развития детей, оказавшихся в трудной жизненной ситуации: детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей; детей, проживающих в семьях, находящихся в социально опасном положении, малоимущих семьях, безнадзорных детей.

Реализация государственной программы по оказанию государственной поддержки детям, оказавшимся в трудной жизненной ситуации, предполагает сосредоточить усилия на следующих приоритетных направлениях:

- совершенствование законодательства Российской Федерации, законодательства субъектов Российской Федерации по вопросам государственной поддержки детей, оказавшихся в трудной жизненной ситуации;
- профилактика семейного неблагополучия, социального сиротства;
- деинституционализация, развитие форм семейного устройства детей, оставшихся без попечения родителей;
- социальная интеграция детей, находящихся в трудной жизненной ситуации;
- защита прав и законных интересов детей;
- организация отдыха и оздоровления детей, находящихся в трудной жизненной ситуации;
- информационное и научно-методическое обеспечение мероприятий по государственной поддержке детей, находящихся в трудной жизненной ситуации;
- мониторинг положения детей, находящихся в трудной жизненной ситуации.

Одним из базовых прав ребенка является право жить и воспитываться в семье. Данное право закреплено в основных международных документах по вопросам защиты прав и интересов детей, включая Конвенцию о правах ребенка, а также в статье 54 Семейного кодекса Российской Федерации. Это право, без сомнения, распространяется и на детей, в силу различных причин лишившихся родительской опеки. Согласно Семейному кодексу, дети, оставшиеся без попечения родителей, подлежат передаче на воспитание в семью. Лишь при отсутствии такой возможности они могут быть устроены в соответствующие детские учреждения.

В России многодетных семей, имеющих двух и более детей, – 1,4 млн. Поэтому главная цель программы «Дети России» – совершенствование системы пособий и гарантий. Социальная поддержка семей с детьми за последние два года возросла в шесть раз – с 8,6 млрд. рублей до 53 млрд. рублей. Но, в половине регионов родители до сих пор получают в месяц детское пособие в размере не более 100 рублей. Еще в 30 регионах эта цифра не превышает 500 рублей.

Безусловно, важной составляющей системы мер по защите прав детей, оставшихся без попечения родителей, их семейному устройству является материальное стимулирование этой деятельности.

В 2007 году принят ряд мер по материальной поддержке семей, в том числе принявших на воспитание детей-сирот. Во-первых, установлено с 1 января 2007 года единовременное пособие при всех формах устройства ребенка на воспитание в замещающую семью (усыновление, опека, приемная семья) в размере 8 тысяч рублей с финансированием его выплаты из

федерального бюджета. Во-вторых, приняты меры по повышению уровня материальной обеспеченности семей, принявших на воспитание детей, оставшихся без попечения родителей: 4 тысячи рублей в месяц – на содержание ребенка в семье опекуна и приемной семье и 2,5 тысячи рублей в месяц – на выплату заработной платы приемному родителю.

В 2007 году была проведена ежегодная диспансеризация детей-сирот, находящихся в стационарных учреждениях (домах ребенка, детских домах и др.). В ходе нее проведено обследование детей, установлено состояние их здоровья, выявлены болезни и патологии. По итогам диспансеризации разработан комплекс мер для проведения оздоровительных и реабилитационных мероприятий, позволяющих в последующем обеспечить их социальную адаптацию и передачу на воспитание в семью. Предполагается ежегодно проводить диспансеризацию 200 тысяч детей-сирот. На эти цели в 2007 году в федеральном бюджете было предусмотрено 291 миллион рублей.

Начиная с 2007 года в рамках реализации комплексных мер по улучшению демографической ситуации в Российской Федерации, инициированных Президентом в его Послании Федеральному Собранию, Правительством России, федеральными и региональными органами государственной власти ведется целенаправленная работа по развитию различных форм устройства детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей на воспитание в семьи российских граждан.

В соответствии с Указом Президента от 28 июня 2007 г. №825 показатель семейного устройства детей, оставшихся без попечения родителей, стал одним из значимых критериев оценки эффективности деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

Важным моментом является и то, что реализуемые органами государственной власти меры в целом положительно восприняты в обществе. Повысились активность граждан, желающих принять детей на воспитание в семьи, а также внимание общественности к проблемам семейного устройства детей-сирот. Возрастает стремление, как общественных организаций, так и отдельных граждан, принять участие в решении этих проблем.

Признавая важность финансовых аспектов в решении вопросов семейного устройства детей-сирот, Министерство образования и науки Российской Федерации считает, что главная задача в этой сфере – содержательно организовать работу по защите права ребенка на семью.

Прежде всего, необходимо урегулировать порядок организации работы по осуществлению опеки и попечительства над детьми, защите прав детей, оставшихся без попечения родителей, на региональном уровне.

С 1 января 2008 г. полномочия по опеке и попечительству от органов местного самоуправления переданы органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации. Органами государственной власти

субъектов осуществляются организационно – правовые меры, которые обеспечивают подготовку к реализации этих полномочий.

В целях оказания методической помощи органам государственной власти субъектов Российской Федерации Министерством образования и науки Российской Федерации в июне 2007 года направлены рекомендации по организации и осуществлению деятельности по опеке и попечительству в отношении несовершеннолетних. Была поставлена задача – провести анализ законодательного и организационного обеспечения деятельности по опеке и попечительству над детьми на местах, обобщить опыт и рекомендовать регионам лучшие модели организации этой работы.

Для надлежащего устройства ребенка в семью и обеспечения защиты его прав в замещающей семье должны быть обеспечены сопровождение и поддержка семьи в дальнейшем – консультативная, психологическая, социальная помощь. Иначе параллельно с ростом числа детей, устроенных в семью, будет расти и число случаев отмены опеки или усыновления. В связи с этим важным аспектом деятельности по семейному устройству детей является психолого-педагогическая подготовка лиц, желающих принять ребенка в свою семью. Такая подготовка позволяет снизить риск возникновения проблем, связанных с воспитанием детей в новой семье, в том числе жестокого обращения с детьми, а также возврата детей из семьи, что само по себе является травмирующим обстоятельством для ребенка.

Одним из результатов реализации мер по развитию семейных форм устройства детей-сирот является сокращение количества учреждений для детей указанной категории.

По состоянию на 01.01.2008 года в специализированных учреждениях для несовершеннолетних, нуждающихся в социальной реабилитации, находилось 39687 детей, находящихся в трудной жизненной ситуации, из них 895 беспризорных.

К 2010 году, по данным органов исполнительной власти субъектов федерации, за счет развития семейных форм устройства детей планируется сократить количество учреждений для детей-сирот и воспитывающихся в них детей в 1,3 раза: число учреждений – на 400, число детей в них – примерно на 35 тыс. человек.

В рамках реструктуризации и реформирования учреждений для детей-сирот предполагается переориентировать эти учреждения не на постоянное пребывание в них детей, а на содействие их семейному устройству, а также создать в учреждениях благоприятные условия для содержания и воспитания детей, приближенные к семейным. Основные усилия в деятельности по сокращению численности детей, живущих вне семьи, должны быть направлены не на последствия-то есть устройство детей, лишившихся родительского попечения, – а на профилактику сиротства, и, прежде всего, сиротства по социальным причинам. Лишение родительских прав должно рассматриваться в качестве крайней меры воздействия, применяемой только

в тех случаях, когда иные меры не дали результата. Только так возможно остановить ежегодное появление многих тысяч детей, остающихся без семьи.

В соответствии с Законом Российской Федерации «Об образовании» и Федеральным законом «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних» органами управления образованием субъектов Российской Федерации обеспечивается контроль за получением детьми обязательного общего образования. На уровне субъектов Российской Федерации, муниципальных образований, образовательных учреждений создаются банки данных о несовершеннолетних, по тем или иным причинам не обучающихся в образовательных учреждениях.

По данным Росстата на 1 октября 2007 г. выявлено 5003 не обучающихся в нарушение Закона Российской Федерации «Об образовании» детей в возрасте от 7 до 15 лет или 0,04% от общего числа несовершеннолетних указанной возрастной категории (12,9 млн. человек). Для сравнения на тот же период 2006 г. выявлено 6835 не обучающихся или 0,05% от общего числа несовершеннолетних указанной возрастной категории (13,5 млн. человек).

Органами управления образованием субъектов Российской Федерации принимаются дополнительные меры по обеспечению права на образование различных категорий детей, находящихся в трудной жизненной ситуации.

Продолжается развитие дифференцированной сети образовательных учреждений, в том числе реабилитационного профиля, для детей с проблемами в развитии, поведении, обучении и социальной адаптации (специальные учебно-воспитательные учреждения закрытого и открытого типа, общеобразовательные школы-интернаты, кадетские школы и кадетские школы-интернаты, образовательные учреждения для детей, нуждающихся в психолого-педагогической и медико-социальной помощи, специальные (коррекционные) образовательные учреждения для обучающихся, воспитанников с ограниченными возможностями здоровья и другие). В 2007 г. в России действовало 61 специальное учебно-воспитательное учреждение закрытого типа и 35 учреждений открытого типа.

Работа приютов и социально – реабилитационных центров направлена на удовлетворение минимальных потребностей детей в жилье и пище, а также на оказание более всесторонней реабилитационной помощи, включая определение правового статуса и места нахождения членов семьи или родственников, предоставление жилья и консультаций по социальным и психологическим вопросам.

Можно выделить следующие положительные моменты, которые наблюдаются в настоящее время в ходе реализации федеральной программы «Дети России»:

- наблюдается укрепление института семьи;
- формируется положительное общественное мнение о значимости благополучных семейных отношений, о традициях семьи;

– происходит укрепление и развитие семейных форм жизнеустройства детей, создание новых приемных семей, усыновление детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей;

– привлекаются новые агенты, в том числе и из негосударственного сектора, на рынок социальных услуг для семей с детьми;

– заметно улучшается демографический рост в регионах и районах Российской Федерации;

– расширяется и повышается качество социальных услуг, предоставляемых семьям и детям, оказавшимся в трудной жизненной ситуации;

– наблюдается снижение количества подростков, употребляющих алкоголь и наркотики;

– проводится подготовка подростков и молодежи к ответственному родительству.

В системе профилактики безнадзорности, беспризорности и детского сиротства, семья должна стать активно действующим элементом. Для этого в обществе должны быть созданы условия, способствующие реализации потенциала семей, их социальной активности, развитию различных объединений, выражающих корпоративные интересы социального развития семьи, повышению ее статуса и роли в профилактической работе.

Проблема профилактики негативных явлений среди несовершеннолетних, их социальной адаптации, повышения уровня защиты прав и интересов, предупреждения семейного неблагополучия, социального сиротства, жестокого обращения с детьми остается одной из острых социальных проблем, решение которой невозможно без консолидации усилий на федеральном уровне.

Библиографический список

1. Феонычев В.В. Борьба с беспризорностью в СССР в 20-30 гг. XX века. Вестник Екатеринбургского института. 2011. № 1. С. 115-117.
2. Феонычев В.В. Система социального призрения детей в России в XIX - начале XX веков. Вестник Екатеринбургского института. 2011. № 2. С. 100-102.
3. Феонычев В.В., Иванов В.М. Профилактика и борьба с беспризорностью в России 20-30 гг. XX века.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2012. № 10. С. 165-171.
4. Феонычев В.В., Иванов В.М. Голод в советской России 1921 – 1922 гг. (на примере самарской, Симбирской и Пензенской губерний).// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 170-174.
5. Феонычев В.В. Эвакуация детей Симбирской губернии в чехословацкую республику 1921-1922 гг. XX века.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 11. С. 94-105.

6. Феонычев В.В. Анализ беспризорности в самарской, Симбирской и пензенской губерниях в 1920-х гг XX века.// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2013. Т. 2013. С. 164-171.
7. Феонычев В.В. Проблема беспризорности в России 20-х гг. XX века в трудах учёных и советских государственных деятелей.// Вестник Екатеринбургского института. 2013. № 4 (24). С. 129-132.
8. Феонычев В.В. Особенности борьбы с беспризорностью в России XIX начала XX века.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 12. С. 327-330.
9. Феонычев В.В. Советская историография о беспризорности в России 20 – X гг. XX века.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 12. С. 331-334.
10. Феонычев В.В. Становление системы организаций по борьбе с беспризорностью в дореволюционной России.// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2011. Т. 2011. С. 167-171.

ГЛОБАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОСТИ

Дамаева С.И. студентка 1 курс, СПО

Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»

Глобальные проблемы современности — это совокупность социально-природных проблем, от решения которых зависит социальный прогресс человечества и сохранение цивилизации. Эти проблемы возникают как объективный фактор развития общества и для своего решения требуют объединённых усилий всего человечества. Глобальные проблемы взаимосвязаны, охватывают все стороны жизни людей и касаются всех стран мира.

Я считаю, что самая важная проблема в обществе это сохранение жизни и здоровья человека. Ее можно поставить под номером один. Дело в том, что "мощности" современной цивилизации способны создать такие нагрузки на окружающую среду, которые могут привести к ее полной деградации, а также подвергнуть угрозе саму возможность существования человека на Земле. Например, последствия ядерного столкновения.

Но по своему характеру глобальные проблемы различны. К их числу, относятся: экологическая; демографическая; энергетическая; сырьевая; использование Мирового океана.

Демографическая проблема, это проблема складывается по-разному в развивающихся и в развитых, а также постсоциалистических странах. В ряде развивающихся стран суть демографической проблемы составляет резкий

рост населения, который тормозит экономическое развитие, лишая данные страны возможности осуществлять производственное накопление в сколько-нибудь значительных размерах. Другой аспект демографической проблемы составляет переход развитых стран к простому воспроизводству населения, а во многих постсоциалистических странах — уменьшение вследствие устойчивого превышения смертности над рождаемостью.

Растущее население планеты требует всё большего возрастания темпов экономического развития, чтобы сохранить равновесие. Однако если принять во внимание нынешнее состояние технологий, то такой рост будет вызывать все большее загрязнение окружающей среды и даже может привести к безвозвратной гибели природы, которая всем нам дает пищу и поддерживает любую жизнь

В конечном пространстве рост не может быть бесконечным. Стабилизация численности населения в мире - одно из важнейших условий перехода к устойчивому эколого-экономическому развитию. По всей вероятности, современная численность людей на Земле удвоится. Отсюда следует вывод: надо спешить сегодня, чтобы остановить сползание к необратимым ситуациям в будущем.

Прямая связь между нищетой и демографическим взрывом видна в глобальных, континентальных и региональных масштабах. Так замыкается порочный круг: нищета - быстрый рост населения - деградация природных систем жизнеобеспечения.

В действительности опасность для нашей планеты - нищета, в которой пребывает абсолютное большинство населения мира. Демографический взрыв и вынужденное разрушение природной основы существования - в большей мере следствия нищеты.

Следующая проблема - экологическая проблема — это изменение природной среды, в результате, ведущее к нарушению структуры и функционирования природы.

Экология родилась как биологическая наука о взаимоотношениях "организм - среда". Экологические проблемы современности могут быть разделены на локальные, региональные и глобальные и требуют для своего решения разные средства и различные по характеру научные разработки.

Пример локальной экологической проблемы - завод, который сбрасывает в воду вредные для здоровья вещества. Это - нарушение закона. Органы охраны окружающей среды должны через суд оштрафовать такой завод и под угрозой закрытия заставить его строить очистные сооружения.

Примером региональных экологических проблем может быть Кузнецкий угольный бассейн - это один из самых крупных угольных месторождений мира, замкнутая горах котловина заполненная газами коксовых печей и дымом металлургического завода. При строительстве никто не думал, как избавляться от газа. Для решения этой проблемы нужны научные исследования. Разрабатываются аэрозоли для поглощения дыма и газа

К глобальным экологическим проблемам относятся: загрязнение окружающей среды, парниковый эффект, истощение «озонового слоя», кислотные дожди, деградация почв, обезлесение, опустынивание, проблемы отходов, сокращение генофонда биосферы.

Озоновые дыры, это истощение озонового слоя представляет опасную реальность для всего живого на Земле. В случае уменьшения озона человечеству грозит, как минимум рак кожи и глазных заболеваний. Вообще увеличение дозы ультрафиолетовых лучей может ослабить иммунитет человека, а заодно уменьшить урожай полей, сократить базу продовольственного снабжения Земли.

Глобальное потепление — повышение средней температуры климатической системы Земли. Некоторые ученые считают, что это - результат сжигания огромной массы органического топлива и выделение в атмосферу больших количеств углекислого газа, который является парниковым, то есть затрудняет отдачу тепла от поверхности Земли.

Опустынивание – процесс, приводящий к потере природной экологической системой сплошного растительного покрова с дальнейшей невозможностью его восстановления без участия человека. Происходит главным образом в районах с сухим климатом в результате естественных и преимущественно антропогенных факторов.

За многие тысячелетия все смирились с загрязнением воды, но все же есть что-то ненормальное и противоестественное в том, что человек сбрасывает всю грязь в те источники, откуда он берет воду для питья. Все вредные выбросы в атмосферу, в конце концов, оказываются в воде, а территории городских свалок отходов и отбросов после каждого дождя также попадают в подземные и поверхностные воды.

Энергетическая проблема связана с экологической проблемой. Энергетическая проблема — это проблема обеспечения человечества топливом и энергией в настоящее время и в будущее.

Главной причиной возникновения глобальной энергетической проблемы следует считать быстрый рост потребления минерального топлива в XX в. Со стороны предложения он вызван открытием и эксплуатацией огромных нефтегазовых месторождений в Западной Сибири, на Аляске, на шельфе Северного моря, а со стороны спроса — увеличением автомобильного парка и ростом объема производства полимерных материалов. Нарастание добычи топливно-энергетических ресурсов повлекло за собой серьезное ухудшение экологической ситуации (расширение открытой добычи полезных ископаемых, добыча на шельфе и др.). А рост спроса на эти ресурсы усилил конкуренцию как стран — экспортеров топливных ресурсов за лучшие условия продажи, так и между странами-импортерами за доступ к энергетическим ресурсам.

Сырьевая проблема - глобальная проблема обеспечения человечества сырьем. Глобальная сырьевая проблема имеет ряд общих черт с проблемой энергетической, поэтому их иногда рассматривают вместе в виде единой

топливно-сырьевой проблемы. Сущность сырьевой проблемы также заключается в тех возрастающих трудностях снабжения сырьем, которые раньше возникали на национальном или региональном уровнях, а ныне стали обнаруживаться на глобальном уровне. Об этом свидетельствует мировой сырьевой кризис 1970-х гг., отрицательно сказавшийся на всех сырьевых отраслях, да и на всем мировом хозяйстве. Подобные «сбои» случались и позднее, что свидетельствует об известной цикличности развития, с которой и связано либо увеличение, либо уменьшение потребностей в разного рода сырьевых материалах.

Еще одна проблема, это проблемы мирового океана. Мировой океан является одним из важнейших объектов экологической защиты. Особенность этого объекта экологической защиты состоит в том, что течение в морях и океанах быстро относит загрязняющие вещества на большие расстояния от мест их выброса. Поэтому проблема охраны чистоты океана носит ярко выраженный международный характер.

Химическое загрязнение представляет собой изменения естественных химических свойств воды за счет увеличения содержания в ней вредных примесей как неорганической (минеральные соли, кислоты, щелочи, глинистые частицы), так и органической природы (нефть и нефтепродукты, органические остатки, поверхностно-активные вещества, пестициды).

Источники и вещества, загрязняющие Мировой океан, многочисленны: от ртути до неподдающихся разложению синтетических моющих средств, часто образующих в реках толстый пены.

Кроме химического и нефтяного загрязнения, существует еще один вид загрязнений, особенно опасный для океана, - радиоактивное загрязнение при захоронении радиоактивных отходов. Загрязнение морей и океанов радиоактивными отходами является одной из важнейших проблем современности.

Загрязнение окружающей среды, нарушения экологических связей в экологических системах стали глобальными проблемами. И если человек будет сидеть на месте и ни чего не делать, то его гибель через два - три поколения неизбежна. Глобальные проблемы разнообразны, сложны, противоречивы. Они взаимосвязаны друг с другом, существует комплекс глобальных проблем. Все эти проблемы решать нужно всем вместе.

Библиографический список

1. Панина О.А. Роль государства, системы образования в формировании гражданской социальной ответственности (исторический экскурс)// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2011. Т. 2011. С. 109-114.
2. Мащенко Т.А., Панина О.А. Материальное положение учителей гимназии во второй половине XIX века.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2006. № 4. С. 49-50.

3. Панина О.А., Мащенко Т.А. Земско-общественная школа - важное звено образования в Поволжье в пореформенный период.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2006. № 4. С. 50-52.
4. Панина О.А., Мащенко Т.А. Особенности просвещения и образования народов поволжского края в начальный период колонизации (к. XVI – XVII в.в.).// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2012. № 10. С. 113-126.
5. Панина О.А., Мащенко Т.А., Иванов В.М. Общественно-педагогическая деятельность – важнейший фактор развития образования в Поволжье во II п. XIX – Н.ХХ вв.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2012. № 10. С. 127-136.
6. Мащенко Т.А., Панина О.А. Социальный состав гимназистов в XVIII веке.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2006. № 4. С. 47-49.
7. Ганиева Й.Н. Воспитательные компетенции преподавателя вуза сельскохозяйственного профиля.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2012. № 10. С. 45-59.
8. Ганиева Й.Н. Технология оценивания готовности будущих специалистов к профессиональной деятельности в контексте перехода на ФГОС ВПО.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 11. С. 19-22.
9. Ганиева Й.Н., Фисханова Г.Р. Самостоятельная работа по иностранному языку как условие формирования профессиональной компетентности будущего специалиста.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 11. С. 22-23.
10. Ганиева Й.Н. Инновационная модель формирования профессиональных компетенций в процессе преподавания гуманитарных дисциплин в учреждениях ВПО.// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2013. Т. 2013. С. 30-44.
11. Ганиева Й.Н. К вопросу об оптимизации и интенсификации учебного процесса при изучении иностранного языка.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 12. С. 32-34.
12. Ганиева Й.Н. Организация самостоятельной работы студентов на занятиях иностранного языка.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2006. № 4. С. 22-25.

МУСУЛЬМАНСТВО И ЕГО МЕСТО В СРЕДЕ ДРУГИХ РЕЛИГИОЗНЫХ ТЕЧЕНИЙ

Мазитова Л.Ф. студентка 1 курса, СПО

Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им.
П.А. Столыпина»

На протяжении ряда десятилетий писать о религии в отечественном обществоведении не было принято. Писали обычно об атеизме (экзамен по так называемому «научному атеизму» обязаны были сдавать студенты всех вузов и всех специальностей) и несостоятельности религиозного мировоззрения.

Третьей (самой поздней по времени возникновения) "мировой" религией является ислам, или мусульманство. Это одна из распространеннейшей религий: приверженцев ее насчитывается около 900 миллионов, преимущественно в Северной Африке, Юго-Западной, Южной и Юго-Восточной Азии. Арабоязычные народы почти поголовно исповедуют ислам, тюркоязычные и ираноязычные — в подавляющем большинстве. Много мусульман также среди североиндийских народов. Население Индонезии почти целиком придерживается ислама.

Ислам зародился в Аравии в VII веке нашей эры. Происхождение его яснее, чем происхождение христианства и буддизма, ибо оно почти с самого начала освещается письменными источниками. Но и здесь много легендарного. По мусульманской традиции, основателем ислама был пророк божий Мухаммед, араб, живший в Мекке; он якобы получил от бога ряд "откровений", записанных в священной книге Коране, и передал их людям. Коран — основная священная книга мусульман, как Пятикнижие Моисеево для евреев, Евангелие для христиан.

Сам Мухаммед ничего не писал: он был, видимо, неграмотен. После него остались разрозненные записи его изречений и поучений, сделанные в разное время. Мухаммеду приписываются тексты и более раннего времени и более поздние. Из этих записей был сделан около 650 года (при третьем преемнике Мухаммеда — Османе) свод, получивший название "Коран" ("чтение"). Книга эта была объявлена священной, продиктованной самому пророку архангелом Джебрайлом; не вошедшие в нее записи были уничтожены.

Коран разделен на 114 глав (сур). Они расположены без всякого порядка, просто по размерам: более длинные ближе к началу, более короткие — к концу. Суры мекканские (более ранние) и меканские (более поздние) перемешаны. Одно и то же повторяется многословно в разных сурах. Восклицания и прославления величия и могущества Аллаха чередуются с предписаниями, запретами и угрозами "геенной" в будущей жизни всем непослушникам. В Коране совсем незаметно следов такой редакционно-литературной отделки, как в христианском Евангелии: это совершенно сырые, необработанные тексты.

Другая часть религиозной литературы мусульман — это сунна (или сонна), состоящая из священных преданий (хадисов) о жизни, чудесах и поучениях Мухаммеда. Сборники хадисов составлялись в IX веке мусульманскими богословами — Бухари, Муслимом и др. Но не все мусульмане признают сунну; признающие ее называются суннитами, они составляют значительное большинство в исламе.

Проповеди Мухаммеда вначале были встречены окружающими недоверчиво, даже враждебно, особенно предводителями его собственного племени Корейш. Торговая знать опасалась, что прекращение культа староарабских племенных богов подорвет значение Мекки как религиозного, а значит, и экономического центра.

Этика ислама довольно элементарна. Предписывается быть справедливым, воздавать за добро добром, за зло злом, быть щедрым, помогать бедным и т. п. Невыполнимых моральных предписаний в исламе, в отличие от христианства, нет.

Основные направления ислама - суннизм и шиизм. Суннизм – наиболее многочисленное направление в исламе. Основу религиозной и общественной практики суннитов кроме Корана составляет Сунна. Верховная власть в халифате (государстве мусульман), по мнению суннитов, должна принадлежать халифат, избираемым всей общиной. Шииты же признают законной лишь наследственную передачу власти потомкам пророка Мухаммеда по линии его двоюродного брата Али.

В суннитской исламе отсутствуют церковь и священнослужители, а суннитские богословы (улемы), в отличие от шиитских, не пользуются правом выносить собственные решения по наиболее важным вопросам религиозной и общественной жизни. Их функция сводится лишь к толкованию священных текстов.

Шиизм не представляет единого целостного учения или единой церковной организации. Многочисленные шиитские течения и секты (имамиты, исмаилиты, друзы, алавиты и многие другие) связаны общими историческими корнями и идейными положениями. Главное из них – признание четвертого халифа Али и его потомков единственно законными преемниками пророка Мухаммеда в качестве духовного и светского главы мусульманской общины (имама).

Согласно большинству источников, примерно 85 % мусульман мира составляют сунниты, приблизительно 15 % — шииты вместе с небольшим меньшинством, в которое входят члены исламских сект.

Характерная особенность мусульманской религии состоит в том, что она энергично вмешивается во все стороны жизни людей. И личная, и семейная жизнь верующих мусульман, и вся общественная жизнь, политика, правовые отношения, суд, культурный уклад — все это должно быть подчинено целиком религиозным законам. В прежние времена в мусульманских странах имело место полное сращивание государственной и церковной власти: глава государства (халиф, падишах) считался преемником

пророка, высшее духовенство составляло штат его советников, суд находился целиком в руках духовных лиц. И уголовное, и гражданское право было построено всецело на религиозном законе — шариате. Следили за выполнением норм шариата и толковали их мусульманские богословы.

Поэтому и мусульманское духовенство выполняло и выполняет больше светские, чем чисто религиозные функции. Мулла, состоящий при мечети,— это, собственно, учитель в церковной школе. Кади — это судья, знаток шариата. Муфтий — более высокий духовный чин — главный авторитет в вопросах шариата. Улем — ученый богослов, преподаватель в высшей религиозной школе; совет улемов давал свои заключения по вопросам религии и права.

После первой мировой войны, во многих странах произошли реформы, ограничившие влияние религии. После второй мировой войны широкое демократическое прогрессивное движение в странах "третьего мира" привлекло к еще более радикальным переменам в мусульманских традициях и к их общему ослаблению.

Библиографический список

1. Панина О.А. Роль государства, системы образования в формировании гражданской социальной ответственности (исторический экскурс)// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2011. Т. 2011. С. 109-114.
2. Мащенко Т.А., Панина О.А. Материальное положение учителей гимназии во второй половине XIX века.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2006. № 4. С. 49-50.
3. Панина О.А., Мащенко Т.А. Земско-общественная школа - важное звено образования в Поволжье в пореформенный период.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2006. № 4. С. 50-52.
4. Панина О.А., Мащенко Т.А. Особенности просвещения и образования народов поволжского края в начальный период колонизации (к. XVI – XVII в.в.).// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2012. № 10. С. 113-126.
5. Панина О.А., Мащенко Т.А., Иванов В.М. Общественно-педагогическая деятельность – важнейший фактор развития образования в Поволжье во II п. XIX – Н.ХХ вв.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2012. № 10. С. 127-136.
6. Мащенко Т.А., Панина О.А. Социальный состав гимназистов в XVIII веке.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2006. № 4. С. 47-49.
7. Ганиева Й.Н. Воспитательные компетенции преподавателя вуза сельскохозяйственного профиля.// Научный вестник Технологического

института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2012. № 10. С. 45-59.

8. Ганиева Й.Н. Технология оценивания готовности бедующих специалистов к профессиональной деятельности в контексте перехода на ФГОС ВПО.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 11. С. 19-22.

9. Ганиева Й.Н., Фисханова Г.Р. Самостоятельная работа по иностранному языку как условие формирования профессиональной компетентности будущего специалиста.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 11. С. 22-23.

10. Ганиева Й.Н. Инновационная модель формирования профессиональных компетенций в процессе преподавания гуманитарных дисциплин в учреждениях ВПО.// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2013. Т. 2013. С. 30-44.

11. Ганиева Й.Н. К вопросу об оптимизации и интенсификации учебного процесса при изучении иностранного языка.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 12. С. 32-34.

12. Ганиева Й.Н. Организация самостоятельной работы студентов на занятиях иностранного языка.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2006. № 4. С. 22-25.

ПРОБЛЕМА ВЫБОРА ЖИЗНЕННОГО ПУТИ

Мазуренко В.Е. студентка 1 курса, СПО

Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»

Что же вообще такое жизненный путь?

Жизненный путь представляет собой историю отдельно взятого человека, в которой отражены его мировоззрение, взгляды на жизнь. В структуру жизненного пути входят те факты, события и поступки, которые определяют становление индивида как личности.

Так с чего же все-таки начинается жизненный путь? Спросите вы...

Он начинается с подростковых мечтаний и желаний касающихся своей будущей жизни.

Человек выбирает профессию и реализует определенные жизненные планы, через которые находит свое призвание, главную цель и предназначение. Активное отношение к себе дает возможность личности сознательно определять направленность своего пути.

Реализуя свои потребности, удовлетворяя интересы, человек в ходе учебы, общения и труда определяет свой жизненный путь.

Порой выбрать свой жизненный путь очень тяжело, ведь от этого зависит твоя дальнейшая судьба, или может быть твоя цель, будет такой, что ты всю жизнь будешь стремиться к ней, но так ее и не достигнешь.

Я хочу привести вам в пример одну очень интересную притчу:

Однажды, по пути домой, Ханг Ша повстречался с человеком, который куда-то настолько сильно спешил, что, обгоняя по пути мудреца, случайно задел его плечом. Тот в свою очередь спокойно и вежливо обратился к нему с вопросом:

- Скажи, почтенный человек, куда это ты так спешишь, что ничего не замечаешь на своём пути?

- Прошу прощения, сказал человек, не сбавляю шагу, спешу я потому, что занят поиском смысла жизни и не имею права промедлить, пока цель моя не достигнута.

- Что ж, промолвил Учитель, я слышал об одном человеке, который искал всю свою жизнь этот смысл.

- Надеюсь, истина открылась ему? полюбопытствовал нетерпеливый попутчик.

- Да, он умер просветлённым, успев шепнуть тем, кто был рядом то, что понял лишь умирая, - ответил Ханг Ша.

- И что же он сказал?

- Он сказал, что смысл жизни — это выбор?

- Что ж спасибо тебе за беседу, сказал человек, поклонился мудрецу и почти бегом продолжил свой путь.

- Выбор, либо жить, либо всю жизнь потратить на поиски этого самого смысла, закончил мудрец, но его слова прозвучали уже в пустоту. Случайный попутчик был уже слишком далеко. Он спешил.

Человек планирует свой жизненный путь выступает в роли «творца» собственной жизни.

Как вы думаете, нужно ли прислушиваться к советам других людей? Куда направить свою энергию, где учиться, чем заниматься в будущем? В какой области вы можете добиться максимального успеха и наиболее полно реализовать свои способности?

Эти вопросы требуют тщательного размышления, ведь ошибка обходится дорого. Как правило, находится много советчиков, готовых «подсказать» что именно вам нужно делать в жизни. Конечно, к советам других людей стоит прислушаться, особенно если это люди умные и много повидавшие в жизни. Но еще важнее уметь прислушиваться к самому себе, к своему собственному сердцу. Ведь каким бы умным и опытным не был бы человек, наставляющий вас на путь истинный, никто кроме вас самих не проживет вашу жизнь, а значит, ответственность за ваш выбор всегда лежит на вас. Выбирайте свой путь осмысленно, и тогда вы всегда сумеете получить удовлетворение от того, чем вы занимаетесь. Для каждого человека

характерна своя стратегия выбора жизненного пути. Она формируется исходя из ценностей личности и ее особенностей.

Конечно, проблема выбора жизненного пути остается и сегодня. Ведь на самом деле никто не знает, как лучше поступить в той или иной ситуации. Мы часто совершаем ошибки при выборе жизненного пути. После чего расплачиваемся за них. Быть может кто-то сожалеет о том, что сделал, что то не так как бы хотелось, но все равно жизнь не заканчивается, а продолжается. И каждый раз, выбирая свой жизненный путь, мы сталкиваемся с определенными проблемами, с нелегкими решениями, тем самым строя свой жизненный путь.

Библиографический список

1. Панина О.А. Роль государства, системы образования в формировании гражданской социальной ответственности (исторический экскурс)// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2011. Т. 2011. С. 109-114.
2. Мащенко Т.А., Панина О.А. Материальное положение учителей гимназии во второй половине XIX века.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2006. № 4. С. 49-50.
3. Панина О.А., Мащенко Т.А. Земско-общественная школа - важное звено образования в Поволжье в пореформенный период.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2006. № 4. С. 50-52.
4. Панина О.А., Мащенко Т.А. Особенности просвещения и образования народов поволжского края в начальный период колонизации (к. XVI – XVII в.в.).// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2012. № 10. С. 113-126.
5. Панина О.А., Мащенко Т.А., Иванов В.М. Общественно-педагогическая деятельность – важнейший фактор развития образования в Поволжье во II п. XIX – Н.ХХ вв.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2012. № 10. С. 127-136.
6. Мащенко Т.А., Панина О.А. Социальный состав гимназистов в XVIII веке.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2006. № 4. С. 47-49.
7. Ганиева Й.Н. Воспитательные компетенции преподавателя вуза сельскохозяйственного профиля.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2012. № 10. С. 45-59.
8. Ганиева Й.Н. Технология оценивания готовности бедующих специалистов к профессиональной деятельности в контексте перехода на ФГОС ВПО.// Научный вестник Технологического института - филиала

ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 11. С. 19-22.

9. Ганиева Й.Н., Фисханова Г.Р. Самостоятельная работа по иностранному языку как условие формирования профессиональной компетентности будущего специалиста.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 11. С. 22-23.

10. Ганиева Й.Н. Инновационная модель формирования профессиональных компетенций в процессе преподавания гуманитарных дисциплин в учреждениях ВПО.// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2013. Т. 2013. С. 30-44.

11. Ганиева Й.Н. К вопросу об оптимизации и интенсификации учебного процесса при изучении иностранного языка.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 12. С. 32-34.

12. Ганиева Й.Н. Организация самостоятельной работы студентов на занятиях иностранного языка.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2006. № 4. С. 22-25.

ОПЫТ РАБОТЫ С БЕЗНАДЗОРНЫМИ И БЕСПРИЗОРНЫМИ ДЕТЬМИ В УССУРИЙСКОМ СОЦИАЛЬНО-РЕАБИЛИТАЦИОННОМ ЦЕНТРЕ ДЛЯ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ

Малов В.А., Малова М.В., Порошин А.А., Горшков Д.С. 1 курс, инженерно-технологический факультет

Научный руководитель – старший преподаватель Феонычев В.В.
Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»

К сожалению, в нашей стране в последние годы зафиксирован рост детской и подростковой безнадзорности и беспризорности, которые являются причиной девиантного (отклоняющегося) поведения и одним из катализаторов криминализации несовершеннолетних.

Для решения данной проблемы открываются различные учреждения социальной помощи и поддержки (социальные гостиницы, центры, подростковые клубы, приюты), задачами которых является реализация и оказание экстренной психосоциальной реабилитации, организация процесса социореадаптации несовершеннолетних. Однако, в настоящее время категория «детей улиц» мало изучена, а также слабо разработаны и научно обоснованы подходы психокоррекции и реабилитации. Одной из задач реабилитационной работы является коррекция нравственно-смысловой сферы, которая влияет на регуляцию социального поведения, формирование мировоззрения, что определяет необходимость изучения данной сферы.

Основные варианты работы с беспризорными детьми в нашей стране функционирует целая сеть специализированных учреждений и служб, которые занимаются проблемами детской беспризорности:

- социально-реабилитационные центры
- центры помощи детям, оставшимся без попечения родителей
- центры временной изоляции несовершеннолетних правонарушителей (ЦВИНП)
- центры психолого-педагогической и медико-социальной помощи детям и подросткам
- специализированные учреждения для несовершеннолетних, нуждающихся в социальной реабилитации
- специальные учебно-воспитательные учреждения для детей и подростков с девиантным поведением
- комиссии по делам несовершеннолетних
- органы опеки и попечительства
- приемники-распределители, а также другие организации.

В настоящее время в г. Уссурийске функционирует ГУСО ССЗН «Уссурийский социально-реабилитационный центр для несовершеннолетних». Он создан с целью проведения коррекционно-реабилитационных работ для детей, находящихся в трудной жизненной ситуации. Образование данного центра вызвано острой необходимостью создания в городе и районе условий для всесторонней поддержки семьи и детей (особенно для тех, у кого имеются проблемы в развитии, состоянии здоровья и адаптации в обществе). В центре проходят реабилитацию дети из социально-незащищенных семей, находящихся в трудной жизненной ситуации, те, кто страдает от семейного насилия и находится в социально опасном положении.

Исследование беспризорных детей Центра показало, что все они происходят из неблагополучных семей. Показателем неблагополучия являются нарушения в структуре семьи. Дети, не имеющие родителей, лишились их по причине смерти, лишения родительских прав или оказались ими брошенными. Основная причина лишения родительских прав – это злостное уклонение родителей от своих обязанностей. Ежегодно в Уссурийске увеличивается число детей, родители которых лишены и ограничены в родительских правах.

Одной из причин ухода ребенка из семьи является физическое насилие, при котором ребенка жестоко наказывают, избивают, не кормят, насилуют, принуждают. Среди причин, по которым подросток оказался на улице, большая часть беспризорных детей отметила семейные конфликты. Стрессовая ситуация социально-экономического кризиса в семье, в совокупности с личными неудачами, становятся причиной крушения жизненных планов, пьянства и наркомании. Чувства обиды, разочарования и бессилия изменить положение в семье переносятся на детей. Как правило, они становятся для родителей объектом для негативной эмоциональной

разрядки. И, тем не менее, несмотря на свое безнадзорное детство, семья остается важной ценностью для подростка. Проективные ответы безнадзорных и беспризорных детей свидетельствуют о том, что более трети опрошенных детей назвали желания, связанные с семьей: «Вернуться домой», «Чтобы мама не била», «Чтобы родители не бросали своих детей», «Чтобы брат не был таким, как я», «Чтобы мама и папа не пили», «Чтобы мама была со мной», «Чтобы ко мне хорошо относились близкие». Следовательно, ребенок сохраняет доверие к родителям и родственникам и надежду получить помощь в трудных ситуациях.

Условия жизни в семье, естественно, влияют на характер детей, их отношения с окружающими, образ жизни. Усвоение подростками отрицательного образа жизни своих родителей происходит с самого раннего возраста. Почти все дети Центра впервые услышали нецензурные и бранные слова от родителей, попробовали спиртное за семейным застольем. Большинство из них переняли от своих родителей их ценностные ориентации, мотивы поведения, негативные привычки.

В процессе опроса детей Центра «Алые паруса» были выделены условные группы «детей риска» по степени беспризорности и безнадзорности:

- «дети безнадзорные», практически всегда живущие дома, но имеющие высокую степень безнадзорности и склонные к уходу из дома;
- «дети беглецы», которые уходят из дома периодически (от 0-х недель до одного месяца);
- «дети улицы», уходящие из дома постоянно или не живущие дома;
- «дети правонарушители», которые уже совершили те или иные противоправные поступки. В эту группу были включены не только дети, совершившие уголовно наказуемые поступки, осужденные судом, но имеющие отсрочку по возрасту и административно наказуемые.

Перспектива и будущее в представлении ребенка – это важный интеллектуальный показатель его социализации. Основным занятием в будущем дети всех групп «риска» называют работу, учебу, говорят о создании семьи. Акцент на нежелании учиться просматривается и в поведенческих проявлениях, и в резком снижении мотивации к обучению в группе «детей улицы».

В центре работают специалисты разного профиля: воспитатели, психологи, логопеды, социальные педагоги и т.д. Наличие подобного комплекса специалистов позволяет составить полную характеристику психического, физического и нравственного здоровья несовершеннолетних, микроклимата их семьи, установить причины имеющихся проблем и предложить необходимые виды психолого-педагогической и медико-социальной помощи. Использование базовых программ, реализуемые в ходе деятельности учреждения (эстетотерапия, трудотерапия, программа «Здоровье», программа «Дорога к дому») – помогают добиться создание

атмосферы, способствующей реабилитации детей и обстановки, помогающей коррекции отрицательных эмоций.

В рамках губернаторской программы «Комплексные меры профилактики нарушений и борьбы с преступностью», на базе центра разработана и внедрена программа эффективного родительства и поддержки семей, находящихся в кризисных ситуациях – «Семейная гармония».

Таким образом, в «Уссурийском социально-реабилитационном центре для несовершеннолетних» дети, оказавшиеся в трудной жизненной ситуации, получают квалифицированную помощь специалистов, которая способствует регуляции социального поведения, формирования мировоззрения, психосоциальной реабилитации и адаптации несовершеннолетних и их семьям.

Библиографический список

1. Феонычев В.В. Борьба с беспризорностью в СССР в 20-30 гг. XX века. Вестник Екатеринбургского института. 2011. № 1. С. 115-117.
2. Феонычев В.В. Система социального призрения детей в России в XIX - начале XX веков. Вестник Екатеринбургского института. 2011. № 2. С. 100-102.
3. Феонычев В.В., Иванов В.М. Профилактика и борьба с беспризорностью в России 20-30 гг. XX века.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2012. № 10. С. 165-171.
4. Феонычев В.В., Иванов В.М. Голод в советской России 1921 – 1922 гг. (на примере самарской, Симбирской и Пензенской губерний).// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 170-174.
5. Феонычев В.В. Эвакуация детей Симбирской губернии в чехословацкую республику 1921-1922 гг. XX века.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 11. С. 94-105.
6. Феонычев В.В. Анализ беспризорности в самарской, Симбирской и пензенской губерниях в 1920-х гг. XX века.// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2013. Т. 2013. С. 164-171.
7. Феонычев В.В. Проблема беспризорности в России 20-х гг. XX века в трудах учёных и советских государственных деятелей.// Вестник Екатеринбургского института. 2013. № 4 (24). С. 129-132.
8. Феонычев В.В. Особенности борьбы с беспризорностью в России XIX начала XX века.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 12. С. 327-330.
9. Феонычев В.В. Советская историография о беспризорности в России 20 – X гг. XX века.// Научный вестник Технологического института - филиала

ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 12. С. 331-334.

10. Феонычев В.В. Становление системы организаций по борьбе с беспризорностью в дореволюционной России.// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2011. Т. 2011. С. 167-171.

НУМИЗМАТИКА КАК СОЦИАЛЬНОЕ ЯВЛЕНИЕ

Рыбалев В. 3 курс, экономический факультет

Научный руководитель – старший преподаватель Лукоянчев С.С.

Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им.П.А. Столыпина»

Нельзя не заметить, что в течение последних месяцев на нумизматическом рынке сложилась и развивается, на первый взгляд, парадоксальная ситуация, напрямую связываемая многими участниками рынка с воздействием мирового финансового кризиса. Парадоксальность ее в том, что при почти полном отсутствии реальных покупателей в нижнем секторе рынка в верхнем секторе происходит видимый рост числа продаж. Такая, далеко не всем понятная ситуация, требует дополнительного изучения и анализа, который, в свою очередь, невозможен без знания устройства современного нумизматического рынка и понимания действия системы, в нем созданной.

Устройство нумизматического рынка в России

Весь современный нумизматический рынок в стране можно условно разделить на две составляющие: нижний и верхний сектора. В нижнем находятся различные клубы, толкучки, магазины, Интернет. В верхнем — аукционы и большие деньги. Рассмотрим устройство рынка снизу вверх.

Нижний сектор широк, многолюден и демократичен, служит местом нахождения материала и его первичной обработки. Здесь наблюдается значительное предложение и довольно живой интерес не только к традиционной теме — русских и советских монет, но и к другим многочисленным направлениям мировой нумизматики. В нем проводятся работы по расчистке и реставрации, происходит изучение и определение предметов. Нижний сектор служит поставщиком материала для верхнего. В связи с постоянной утечкой достойного материала эта роль со временем постепенно снижается. В связи с относительно малой прибылью на единицу товара в нижнем секторе всегда наблюдалась повышенная посредническая активность.

Верхний сектор довольно узок, богат и амбициозен. Он до сегодняшнего дня являлся законодателем всех основных параметров отечественного нумизматического рынка. Время начала реального формирования верхнего сектора можно отнести к началу века: именно тогда отток высококачественного материала с нижнего рынка приобрел

планомерный характер; тогда же часть наиболее расторопных посредников переориентировалась на обслуживание запросов новых более состоятельных и щедрых клиентов, активно муссируя тезис о «недооценке русских монет». С самого начала верхний сектор приобрел ярко выраженный монокультурный характер: максимальный интерес проявлялся только к предметам, относящимся к России. Сектор ориентирован на редкость и высокую степень сохранности. Он высоко ценит экспертные заключения и историю. В 2004 г. заметно увеличился ежегодный прирост цен на редкий и эксклюзивный материал, быстро перевалив за 30% годовых (пороговая цифра для вкладчика). В 2005 г. начинается расширение верхнего сектора рынка за счет появления новых аукционных фирм. К 2008 г. количество таких суперпосредников доходит до десяти.

Персонажи нумизматического рынка

Копатели — люди, которые рискуя своим здоровьем, а иногда и жизнью, вооруженные металлоискателями и лопатами, вскапывающие просторы страны в поисках кладов, как правило, находящие великое множество гнилушек (в обиходе — копанина), — на сегодняшний день составляют довольно заметную по численности группу и являются заметными поставщиками материала.

Коллекционеры-любители — очень маленькая группа «странных» людей. Странность для нормальных окружающих заключается в том, что сами они не могут толком объяснить, почему тратят немалые для себя деньги и время для создания личной коллекции на протяжении десятков лет жизни. Коллекционеры любят, независимо от внешних условий, сам процесс поиска и подбора коллекции и стараются постоянно, по возможности глубже, понять тему своей страсти. Высшей стадией в развитии коллекционера-любителя является основанная на обширных глубоких знаниях стадия внутреннего понимания и оценки предметов. Когда-то давно коллекционеры являлись основными действующими лицами нумизматического рынка, совмещавшими в себе функции, как покупателя, так и посредника. Сегодня, ввиду отсутствия стороннего доходного дела и достаточных для коллекционирования средств, они либо уже продали, либо заморозили свои коллекции. Не выдерживая агрессивной ценовой конкуренции последних лет и не имея желания уйти с рынка, коллекционеры-любители стали видоизменяться, переходя в другие, более доступные темы, деградировали до уровня копанины или стали чистыми посредниками. В последние годы, несмотря на то, что среди состоятельных покупателей изредка появляются настоящие коллекционеры-любители, эта категория «странных» людей постепенно вымирает.

Посредники-переносчики — самая обширная и заметная категория, занимающая на современном рынке основное положение: если вы окажетесь на любой точке рынка, то первый, кого вы встретите, будет посредник. Для них характерна гиперактивность, профессиональный цинизм и яркая односторонность знаний, где широта знаний каталогов соседствует с почти полным отсутствием глубоких познаний в нумизматике. Отрывочность

специфических знаний, как правило компенсируется высокой степенью уверенности в себе и различными экспертными заключениями. Однобокость и фрагментарность знаний предмета позволяет посредникам для достижения своих целей легко создавать как различные легенды и мифы, так и новые цены. Постоянный активный поиск новых богатых покупателей и создание новых, все более высоких цен — главная задача посредника. На падающем рынке у посредника велика вероятность развития паники. Как правило, посредник сам никогда ничего не коллекционировал. То, что он может выдавать за коллекцию, на самом деле является неким произвольным набором материала, который посредник, опрометчиво купив, не смог дорого продать (т.н. дилерская коллекция). Для типичного посредника совершенно не важно, какой темой заниматься, лишь бы она приносила без особого старания максимальный доход. Так как в последние годы максимальную прибыль приносит исключительно отечественная тематика, то и рынок, в особенности его верхний сектор, стал почти монорынком. Воспринимая окружающих посредников как конкурентов в борьбе за клиента и свой доход, о выборе средств и методов они особо не задумываются. Часто пытаются навязать свое личное восприятие действительности как единственно верное, устанавливая для окружающих удобные себе и не всегда корректные для окружающих правила. К профессиональной деятельности относятся как к игре, активно придумывая и используя различные рекламные трюки. Аргументация и суждения многих современных посредников-переносчиков часто не выдерживает критики и вызывает недоумение у знатоков. Большинство посредников какому-либо обучению сверх необходимого им не поддаются. Всю массу посредников-переносчиков можно разделить по норме их прибыли с единицы товара на три категории: низовые, суперпосредники и блуждающие.

Низовые посредники действуют сугубо в нижнем секторе рынка, стараются работать с разнообразным материалом, имея небольшую прибыль, компенсируют это обстоятельство увеличением количества сделок и быстротой их проведения. При случае активно сотрудничают с другими группами посредников.

Суперпосредники — аукционеры. Учитывая различные накладные и представительские расходы, они имеют в итоге среднюю прибыль, иногда вынуждены для ее получения выдерживать материал довольно длительное время. Ориентированы исключительно на максимальные цены и наиболее состоятельных клиентов. Используя специфические приемы, практически формируют спрос в верхнем секторе рынка, устанавливают и отрабатывают новые цены, служащие ориентиром для всего рынка, стараются работать с довольно узкой группой наиболее востребованного материала. По духу и приемам работы суперпосредники очень близки к блуждающим посредникам, активно использующим возможности аукционов в своих интересах.

Блуждающие посредники занимают вершину рынка, стремятся ухватить выгоду на всем его пространстве, зачастую занимаясь не прибавлением, а умножением цены. Отсутствие специальных нумизматических знаний не только совершенно не мешает, но даже помогает в их основной деятельности по умножению цены. Наиболее продвинутые блуждающие посредники-переносчики в работе совсем не пользуются своими деньгами.

Вкладчики-собиратели — специфическая группа людей, как правило, имеющая свой бизнес, приносящий значительные свободные средства (последнее на нумизматику тратят только любители). Хорошо разбираются в финансах и построении различных схем, искренне верят в чудодейственные силы вкладываемых ими денег, легко оперируют суммами в сотни тысяч. Главная задача вкладчика заключается в получении максимальной прибыли (не менее 30% годовых) на вложенный капитал в течение небольшого промежутка времени (2-3 года). В связи с постоянной высокой занятостью возлагают надежды на глубокое знание посредника. Искренне считают себя нумизматами, но, абсолютно не имея опыта, легко попадают под влияние посредников-переносчиков, любят гарантии и сертификаты. При собирании материала отдают предпочтение наиболее популярной теме, более дорогим предметам, любят понятные большинству раритеты и различную эксклюзивность, часто приобретают по несколько одинаковых экземпляров, мечтают приобрести большую коллекцию. Для фиксирования прибыли периодически устраивают ротацию, продавая, как правило, через аукцион или личного посредника часть материала. В ценообразовании вкладчики исходят не из логических соотношений рынка, а из личных субъективных представлений, приобретают материал только у блуждающих посредников с доставкой или на аукционах. Для привлечения вкладчиков-собирателей необходимо осуществление следующих условий: высокая стоимость предметов, высокий годовой прирост цены и уверенность в легкой ликвидности.

Соединение на нумизматическом рынке достаточного количества вкладчиков с достаточным количеством посредников создало условия для начала ценовой игры.

Игра в цены

Некоторое время назад на коллекционном нумизматическом рынке цена обычного предмета исходила от базовой цены аналогичных предметов. Цена редкого или эксклюзивного предмета рождалась в процессе проведения сделки и умирала сразу по ее заключении. Следующая цена того же предмета могла быть как выше, так и ниже предыдущей. Такой сложный вариант ценообразования, основанный на специальных знаниях, совершенно не устраивал блуждающих посредников, а сопряженный с ним малый годовой прирост цены не привлекал вкладчиков. В начале века общими усилиями посредников и собирателей ситуация стала меняться, и уже в 2002-03 г. началось быстрое движение годового прироста цен в сторону заветных 30%.

В процессе этого движения с нижнего сектора нумизматического рынка был буквально выметен достойный внимания материал. Резко увеличилось количество посредников, посещающих зарубежные аукционы и скупающих сначала все лучшие, а затем и средние русские лоты. При активной помощи вкладчиков, нацеленных на прибыль, посредники, замкнув на себя потоки наиболее востребованного материала, стали диктовать цены, исходящие от максимально достигнутых на аукционах, т.е. неважно, насколько дорого был куплен предмет, при следующей продаже он должен стоить ещё дороже. Для фиксации высокой цены посредники производят хорошо известный всем трюк, называемый прогоном: один посредник выставляет предмет на аукцион, торгуется со своим компаньоном до нужной цены, и сам же свой предмет покупает. Созданная вкладчиками и посредниками система раздувания цен заработала и начала набирать ценовые обороты в 2005-06 г., на глазах создавая редкости практически из любых предметов и постепенно затягивая в себя всё новые группы относящегося к России материала. Для наглядного примера возьмем довольно простую и часто встречаемую в высоких степенях сохранности монету — рубль 1721 года — и посмотрим на динамику его цены. В 2000 г. его посредническая цена составляла примерно 800 ед., в 2004 г. ~ 1500 ед., в 2005 г. -3000 ед., 2006 г. -6000 ед., 2007 г. ~ 10000 ед., в начале лета 2008 г. озвученная посредником цена за рубль 1721 года составляла 15-18 тыс. ед. и не вызвала никакого удивления. Совершенный ценовой бред происходил на рынке и с абсолютно простыми монетами. Рубль 1912 г., имея тираж гораздо более миллиона и встречаясь, как правило, в великолепной сохранности, сделал скачок с 200 ед. в 2007 г. до 1000 ед. в 2008 г. Понятно, что такая система, являясь тупиковой по своей сути, может работать, только имея постоянный приток всё более и более богатых вкладчиков, да и то какое-то ограниченное время. Не зря говорят, что чем богаче человек — тем он реже встречается. Если развивать мысль в этом ключе, то можно рассматривать появление на рынке в последние два года большого количества аукционов, заявляющих традиционно высокие стартовые цены и сплошные заочные биты как попытку одной группы вкладчиков-собрателей найти для своего материала новых клиентов и зафиксировать запланированную прибыль. При планируемом собирателями и посредниками уровне цен, даже без воздействия мирового кризиса, успех этой операции видится проблематичным, но уж... (как там говорится о хорошей мине во время игры?)

Варианты возможного развития событий

Ещё весной 2008 г., когда о близком мировом кризисе почти никто даже не догадывался, при обсуждении влияния ценовой вакханалии на рынок в узком кругу знающих людей была названа ориентировочная дата местного нумизматического кризиса, спровоцированного отсутствием достаточного для продолжения игры количества клиентов — осень 2009 г. Тогда же были смоделированы два варианта его развития. Можете выбирать любой.

Допустим, что для верхнего сектора рынка нашлось небольшое количество ещё более богатых людей, готовых поиграть уже за миллионы долларов. Они не смогут физически потребить весь предлагаемый материал, в результате чего значительная часть дорогого, но не нужного вкладчикам материала у них зависает. Посредники могут выкупить на себя небольшую, с их точки зрения наиболее перспективную, долю зависшего материала, но, поняв что, даже эти предметы они не могут быстро перепродать, от дальнейших покупок воздержатся. Перспективы для вкладчиков и посредников остаются две: либо становиться коллекционерами и неизвестно, сколько лет ждать сильного подъема общего благосостояния, либо понижать цены. В случае избрания держателями невостребованного материала второго пути цены постепенно будут опускаться до приемлемого рынком уровня. Приемлемый для достаточно широкого круга интересантов уровень цен находится в начале игры в надувание пузыря где-то в 2003-04 гг. Новый ценовой кризис для новых вкладчиков начнется через четыре-пять лет. Это модель мягкого развития кризиса.

А вот более жесткая.

Рынок не находит вкладчиков: ну не все в России так любят родную историю. Некоторое время часть материала будет перетекать между действующими на рынке собирателями. Когда им надоест процесс изображения активного рынка, придется, как и в первом варианте, находить путь достойного снижения цен. Только в этом случае из-за давления очень большого объема накопленного материала и массы замороженных в него денег падение цен может носить обвальный характер и зайти гораздо дальше уровня 2003-04 годов.

Возможно, схема, описанная выше, не имеет никакого отношения к сегодняшним событиям, происходящим на Российском антикварном рынке вообще и нумизматическом рынке, в частности. Возможно, не было и нет никакого строительства ценовой пирамиды: просто коллекционирование становится делом очень состоятельных людей. Возможно, нет никакого парадокса: просто мы наблюдаем процесс сильного расхождения частей нумизматического рынка, сопровождаемый разнонаправленными явлениями, происходящими в этих частях. Возможно, к весне выйдет объявление о благополучном разрешении от мирового кризиса и всё у нас будет очень-очень хорошо.

Библиографический список

1. Холопова Ю.С., Лукоянчев С.С. Факторы, влияющие на инвестиционную активность предприятий АПК Ульяновской области. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2011. Т. 3. № 31-1. С. 268-270.;
2. Лукоянчев С.С., Иванов В.М., Шуреков Ю.В. Государственное регулирование инвестиционной политики Ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование

- и образовательная деятельность: материалы международной научно-практической конференции. г. Димитровград. 27 апреля 2012 г.;
3. Лукоянчев С.С. Иванов В.М. Инвестиционная политика Ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность: материалы международной научно-практической конференции. г. Димитровград. 27 апреля 2012 г.;
 4. Лукоянчев С.С. Иванов В.М. Проблемы внедрение инвестиционного паспорта Ульяновской области. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность: материалы международной научно-практической конференции. г. Димитровград. 27 апреля 2012 г.;
 5. Лукоянчев С.С. Иванов В.М. Предмет и метод статистики как общественной науки. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность: материалы международной научно-практической конференции. г. Димитровград, 29 апреля 2013 г.;
 6. Лукоянчев С.С. Иванов В.М. Современная организация статистики в Российской Федерации. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность: материалы международной научно-практической конференции. г. Димитровград, 29 апреля 2013 г.;
 7. Лукоянчев С.С. Иванов В.М. Виды и способы статистического наблюдения. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность: материалы международной научно-практической конференции. г. Димитровград, 29 апреля 2013 г.;
 8. Лукоянчев С.С. Иванов В.М. Камалдинова О.С. Теоретические основы и основные понятия статистики. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность: материалы международной научно-практической конференции. г. Димитровград, 29 апреля 2013 г.;
 9. Лукоянчев С.С. Иванов В.М. Понятие о статистическом наблюдении, этапы его проведения. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность: материалы международной научно-практической конференции. г. Димитровград, 29 апреля 2013 г.;
 10. Лукоянчев С.С. Иванов В.М. Программно-методологические вопросы статистического наблюдения. Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность: материалы международной научно-практической конференции. г. Димитровград, 29 апреля 2013 г.;
 11. Иванов В.М., Лукоянчев С.С., Методологические аспекты экономической оценки инвестиций / В.М. Иванов, С.С. Лукоянчев – Димитровград: Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина» 2011. – 88 с.

ПРОБЛЕМА СОЦИАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ БЕСПРИЗОРНЫХ И БЕЗНАДЗОРНЫХ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ В УСЛОВИЯХ ТРАНСФОРМИРУЮЩЕГОСЯ РОССИЙСКОГО ОБЩЕСТВА

Шигабетдинов И.М., Васильева Л.С., Солдатов Н.В. 1 курс, инженерно-технологический факультет

Научный руководитель – старший преподаватель Феонычев В.В.
Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»

Социальные и экономические проблемы российского общества существенно ослабили институт семьи, ее воздействие на воспитание детей. Результатом чего является нарушение нормального процесса социализации ребенка, рост численности безнадзорных и беспризорных детей, увеличение распространения в детской и подростковой среде наркотиков и различных психотропных препаратов, алкоголя и, как следствие, увеличение числа правонарушений среди несовершеннолетних.

Учет безнадзорных и беспризорных несовершеннолетних предельно затруднен, т. к. многие из них не имеют постоянного места жительства, постоянного институционализированного занятия и т.д. Их цифра постоянно колеблется и складывается, преимущественно, на основе данных, получаемых от социальных служб и органов правопорядка.

В основном это дети из неблагополучных семей, где родители ведут асоциальный образ жизни (алкоголики, наркоманы), воспитанием детей не занимаются. Ребенок без надзора более подвержен влиянию негативных социальных факторов и усвоению негативного социального опыта и своевременное выявление, изъятие из такой «семьи», применение мер, направленных на успешную социализацию, его социальную адаптацию – является важнейшей задачей.

Выстраивание работы по социальной адаптации беспризорных и безнадзорных несовершеннолетних включает выявление таких детей и подростков и их устройство в специализированные учреждения для несовершеннолетних, организацию мероприятий, направленных на приспособление каждого временного этапа жизни ребенка к условиям реальной действительности.

Несовершеннолетние, находящиеся в трудной жизненной ситуации, испытывают недостаток внутренних ресурсов для изменения как себя лично, так и ситуации в целом. Именно поэтому для своей адаптации и интеграции они нуждаются в социально организованном влиянии, направленном на активное включение в социум, соответствующее потребностям ребенка. Такое социально-организованное влияние, направленное на успешный процесс социальной реабилитации, адаптации, интеграции и социализации безнадзорных и беспризорных несовершеннолетних осуществляется, согласно Федеральному Закону №120-ФЗ «Об основах системы

профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних», в специализированных учреждениях для несовершеннолетних, нуждающихся в социальной реабилитации.

Анализ существующей литературы показал, что тема социальной адаптации данной категории граждан, в частности в условиях специализированного учреждения для несовершеннолетних, еще мало изучена. Анализ нормативно-правовых документов свидетельствует о том, что большинство из них направлены на профилактику данного явления. Процесс социализации, в частности социальной адаптации несовершеннолетних, регламентирован плохо и в основном признается лишь как данная необходимость.

Это актуализирует проблему социальной адаптации безнадзорных и беспризорных несовершеннолетних как особой социальной группы с целью их успешной интеграции в процессы жизнедеятельности современного общества. Вместе с тем существующая система работы с детьми в государственных учреждениях зависит от множества факторов объективного и субъективного характера и не всегда способствует успешной адаптации личности на всех ее возрастных этапах. Для решения этой проблемы в стране разрабатываются государственные программы по переводу детей из приютов под опеку или на воспитание в семью. Современная система государственных учреждений для таких детей неэффективна с точки зрения и адаптации к самостоятельной жизни в новых социально-экономических условиях, сознательного выбора своей взрослой социальной роли.

Для улучшения сложившейся ситуации, для повышения эффективности процесса социальной адаптации безнадзорных и беспризорных несовершеннолетних необходима реализация следующих мер:

– разработка и внедрение программ и методик, направленных на профессиональную адаптацию подростков в условиях специализированных учреждений;

– более тесное межведомственное взаимодействие, координация и сотрудничество социальных учреждений, организаций и служб в работе с категорией безнадзорных и беспризорных несовершеннолетних.

Выше перечисленные меры реализуются на муниципальном уровне управления, непосредственно на уровне учреждений. Однако, для более успешного процесса социальной адаптации безнадзорных и беспризорных несовершеннолетних в условиях специализированных учреждений, необходимы усовершенствования, в том числе, и нормативно-правовой базы, на всех уровнях управления.

Библиографический список

1. Феонычев В.В. Борьба с беспризорностью в СССР в 20-30 гг. XX века. Вестник Екатеринбургского института. 2011. № 1. С. 115-117.
2. Феонычев В.В. Система социального призрения детей в России в XIX - начале XX веков. Вестник Екатеринбургского института. 2011. № 2. С. 100-102.

3. Феонычев В.В., Иванов В.М. Профилактика и борьба с беспризорностью в России 20-30 гг. XX века.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2012. № 10. С. 165-171.
4. Феонычев В.В., Иванов В.М. Голод в советской России 1921 – 1922 гг. (на примере самарской, Симбирской и Пензенской губерний).// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 170-174.
5. Феонычев В.В. Эвакуация детей Симбирской губернии в чехословацкую республику 1921-1922 гг. XX века.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 11. С. 94-105.
6. Феонычев В.В. Анализ беспризорности в самарской, Симбирской и пензенской губерниях в 1920-х гг XX века.// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2013. Т. 2013. С. 164-171.
7. Феонычев В.В. Проблема беспризорности в России 20-х гг. XX века в трудах учёных и советских государственных деятелей.// Вестник Екатеринбургского института. 2013. № 4 (24). С. 129-132.
8. Феонычев В.В. Особенности борьбы с беспризорностью в России XIX начала XX века.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 12. С. 327-330.
9. Феонычев В.В. Советская историография о беспризорности в России 20 – X гг. XX века.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 12. С. 331-334.
10. Феонычев В.В. Становление системы организаций по борьбе с беспризорностью в дореволюционной России.// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2011. Т. 2011. С. 167-171.

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СОЦИАЛЬНЫХ СЛУЖБ ПО РАБОТЕ С НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИМИ ЗА РУБЕЖОМ

Шигабетдинов И.М., Васильева Л.С., Солдатов Н.В. 1 курс, инженерно-технологический факультет

Научный руководитель – старший преподаватель Феонычев В.В.
Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»

В настоящее время более актуальной проблемой в мире, требующей первоочередного решения является проблема социальной защищенности детей. Важной задачей в западных странах становится обновление теории

социализации ребенка, с целью определения оптимальных путей его адаптации к современному обществу.

В зарубежных странах (Америка, Германия, Англия) существует разграничение ответственности по защите прав ребенка. Если признается, что он нуждается в государственной защите, то заключается трехстороннее соглашение между кровными родителями, службой, которую органы опеки и попечительства наделили необходимыми полномочиями и конкретным гражданином (социальным работником, патронатным воспитателем), который работает в этой службе и выполняет определенные функции. Такой служащий может либо приходить в неблагополучную семью и помогать ей решать возникшую проблему, либо взять на какое-то время ребенка к себе и ухаживать за ним, пока в его семье не улучшится обстановка.

Немало интересного имеется в США в социальной работе с детьми. Перед учреждениями общего типа, к которым относятся детские сады (дневные и круглосуточные), группа продленного дня в школе, детские дома, центры, созданные в рамках определенных программ, федеральное законодательство США ставит задачу обеспечить: полноценное обучение детей соответствующее их возрасту, интересам и способностям; полноценное питание и уход; медицинские услуги; возможности для социального и экономического развития; содействие развитию родителей; социальные услуги необходимые детям и их семьям.

Специальные учреждения социальной помощи детям предоставляют следующие услуги: организация специальных групп профессионального обучения для родителей, обеспечение помощи по трудоустройству, обеспечение присмотра за детьми работающих в дневное или вечернее время родителей, создание при городских центрах здоровья служб для незамужних матерей, создание и поддержка служб защиты детей, подвергшихся насилию, работа с приемными семьями, наблюдение за адаптацией ребенка в новой семье, развитие социальных служб помощи детям в получении образования и так далее. В экстремальных ситуациях службы берут на себя заботу о детях независимо от уровня дохода семьи.

Как и в ряде других стран, в США социальное обслуживание умственно отсталых осуществляется как в психиатрических больницах и домах интернатах, так и специализированных стационарах и диспансерах, а также амбулаторно. Особое внимание при этом обращается на работу с малолетними и несовершеннолетними.

В США проводится следующая работа с бежавшими из дома и бездомными детьми: функционируют приюты и общежития, проводятся индивидуальные и групповые консультации, беседы с родителями, с целью возвращения ребенка в семью, оказывается помощь семьям, вновь объединившимся с детьми.

Социальная работа с несовершеннолетними правонарушителями, подростками группы риска строится на основе целого ряда программ школ.

Последние подразделяются на две группы: программы для нормальных школ и специальных школ, рассчитанных на трудных и осужденных подростков.

Передним краем общей социальной работы с несовершеннолетними в западных странах выступают бюро социальных услуг. Они выполняют роль центров, координирующих деятельность, направленную на недопущение вовлечения подростков в орбиту деятельности судов по делам несовершеннолетних. Бюро выступает в роли посредника и контролирует деятельность сервисных организаций с тем, чтобы она соответствовала потребностям несовершеннолетнего.

За рубежом практически в каждой школе есть школьный социальный работник. Обязанностью социальных работников является помощь родителям и детям, они выясняют причины непосещения детьми учебных занятий, так как частое отсутствие на уроках может свидетельствовать о том, что ребенок сталкивается с какими-либо проблемами дома. После выяснения этих обстоятельств социальный работник оказывает помощь ребенку и его родителям.

Охрана семьи и детства в странах Западной Европы осуществляется на двух уровнях. Один из них – территориальный – принадлежит органам местного самоуправления, другой – интернатский – областным властям. Как жизнь ребенка может изменяться, если в родной семье возникают проблемы?

У социальных работников территориального уровня есть следующие возможности: через школу, где учится ребенок, он получает информацию о ребенке и начинает обращаться во все учреждения к разным специалистам. Если же в школе нет социального работника или же он не является профессионалом, он обращается к местной власти, посылает ребенка в «Местное консультационное учреждение», где работают квалифицированные специалисты. Кроме того, местная семейная служба оказывает материальную помощь неблагополучным семьям. Если в семье произошел развод, мужчина ушел из семьи, одинокая женщина осталась беременной, местные органы самоуправления принимают решение о направлении ребенка в государственное учреждение и оформляют опеку «Института охраны детства и юношества».

Как правило, специалистов, которые могли бы сразу принять ребенка «как родного» – нет, а интенсивность связи с семьей падает.

Особой заботой сотрудников службы социального обеспечения является выявление детей, подвергшихся жестокому обращению, страдающих от неблагоприятных факторов семьи. В своей концепции сотрудники детских центров защиты исходят из необходимости знать причины возникновения насилия, понять всю совокупность проблем насилия, что требует рассмотрения насилия над детьми не только как явление выражения семейных конфликтов, но и общественных предпосылок, так как разлад в семье рассматривается социальными службами в контексте общественных условий его преодоления.

В Австрии дети, подвергшиеся опасности из-за насилия в семье, могут быть приняты в группу проживания при региональном кризисном центре.

Принятые в центр дети продолжают посещать свою обычную школу и поддерживают отношения со своими друзьями и родителями, с которыми одновременно ведется работа. Задача кризисного центра состоит в том, чтобы разработать в кризисной ситуации совместно с детьми и родителями новые пути решения конфликтов на длительное время.

Во многих западных странах существуют службы телефонов доверия для юных беглецов, оказывающие бесплатные услуги. Специалисты службы проводят профилактические консультации с подростками, собирающимися сбежать из дома, предоставляют информацию о расположенных в районе проживания подростка учреждениях по оказанию неотложной социальной помощи, выступают посредниками при установлении контактов между подростками и семьей.

Важным элементом общей стратегии заботы о несовершеннолетних является обеспечение подходящего местожительства, способного заменить семью. С этой целью в системе детских учреждений создана широкая сеть приютов для детей-сирот и брошенных детей, в которых воспитателями являются социальные работники. Эти учреждения функционируют на стационарной основе и выполняют функции реабилитационных центров.

Каждый центр рассчитан на 8–10 детей. В США таких центров насчитывается более 200. При решении проблем подростка специалисты приюта стремятся увидеть в нем не трудновоспитуемого, а полноправного партнера.

В Германии широко распространены лечебно-профилактические дневные учреждения для детей. Это полустационарные организации, в которых дети пребывают с 8 до 17 часов.

Данные учреждения отличаются от приютов целевыми группами и специальным лечебно-профилактическим и терапевтическим обслуживанием. Они позволяют не только ликвидировать дефицит в развитии ребенка и уменьшить число нарушений в его поведении, но и оказать благотворное влияние на атмосферу в семье посредством совета с родителями, семейной терапией и, если необходимо, вмешательством в кризис.

В последнее время, наряду с детскими домами и приютами для детей и подростков, появились такие формы социальной работы, как помещение ребенка в другую семью, проживающую в том же месте или, дневная помощь. Возникновение таких форм социальной помощи было связано с осознанием того, что удаление подростков из домашней обстановки и привычного окружения имеет много недостатков. Во-первых, помещенные в специальные места они утрачивают связь со своей социальной средой, во-вторых, совместное проживание подростков с проблемами вызывает еще большее количество проблем.

Дома замещения функционируют под эгидой как государственной опеки, так и на частных и общественных началах.

Для работы с несовершеннолетними, бросившими школу и имеющими минимальную социальную поддержку, в странах запада существуют центры социальной помощи молодежи. Работа центров направлена на предоставление подросткам возможности приобретения положительного опыта, улучшения их представления о себе, и развития у них социальных навыков. Во время реализации программы дневной помощи учение временно отодвигается на второй план, и акцент делается на оказание именно социальной помощи.

Важным элементом отвлечения подростка от правонарушения является профилактическая деятельность. Так, например, в Америке существуют с этой целью учреждения «Мост через мутный поток».

Социальные работники разъезжают на специальных автобусах в места скопления детей. Устанавливая там автобусы на длительный срок, они обеспечивают их витаминами, соками и др. И если кто-то из несовершеннолетних хочет изменить свою жизнь, социальные работники готовы им помочь.

В Голландии с профилактической целью создаются кафе для молодежи, клубы по интересам. В жилых домах социальные работники устраивают своеобразные этажи отдыха, где есть всё необходимое для простых занятий спортом, музыкальные установки, видеотехника.

При работе с несовершеннолетними, находящимися в трудной жизненной ситуации, социальный работник за рубежом должен обладать двумя «вилами знаний»: практические знания (сведения о социально-бытовых условиях района, информированность о социальных службах); знания, раскрывающие смысл поведения несовершеннолетних.

В зарубежных странах существуют различные категории социальных работников, занимающиеся проблемами реабилитации подростков. Кроме участковых, действующих непосредственно в общине, ряд социальных работников функционирует в образовательных и лечебных учреждениях, молодежных и подростковых центрах, проводя индивидуальную и групповую работу. Социальная работа за рубежом с несовершеннолетними строится в том направлении, чтобы защитить детей от негативного влияния окружающих. При наличии негативных факторов в семье несовершеннолетним предоставляется временное или постоянное содержание в другой семье или специальном детском доме.

Библиографический список

1. Феонычев В.В. Борьба с беспризорностью в СССР в 20-30 гг. XX века. Вестник Екатеринбургского института. 2011. № 1. С. 115-117.
2. Феонычев В.В. Система социального призревания детей в России в XIX - начале XX веков. Вестник Екатеринбургского института. 2011. № 2. С. 100-102.

3. Феонычев В.В., Иванов В.М. Профилактика и борьба с беспризорностью в России 20-30 гг. XX века.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2012. № 10. С. 165-171.
4. Феонычев В.В., Иванов В.М. Голод в советской России 1921 – 1922 гг. (на примере самарской, Симбирской и Пензенской губерний).// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 170-174.
5. Феонычев В.В. Эвакуация детей Симбирской губернии в чехословацкую республику 1921-1922 гг. XX века.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 11. С. 94-105.
6. Феонычев В.В. Анализ беспризорности в самарской, Симбирской и пензенской губерниях в 1920-х гг XX века.// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2013. Т. 2013. С. 164-171.
7. Феонычев В.В. Проблема беспризорности в России 20-х гг. XX века в трудах учёных и советских государственных деятелей.// Вестник Екатеринбургского института. 2013. № 4 (24). С. 129-132.
8. Феонычев В.В. Особенности борьбы с беспризорностью в России XIX начала XX века.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 12. С. 327-330.
9. Феонычев В.В. Советская историография о беспризорности в России 20 – X гг. XX века.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 12. С. 331-334.
10. Феонычев В.В. Становление системы организаций по борьбе с беспризорностью в дореволюционной России.// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2011. Т. 2011. С. 167-171.

**ОРГАНИЗАЦИЯ СОЦИАЛЬНОЙ РАБОТЫ С
НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИМИ В УЧРЕЖДЕНИЯХ СОЦИАЛЬНОЙ
РЕАБИЛИТАЦИИ: ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ ОПЫТ**

Шигабетдинов И.М., Васильева Л.С., Солдатов Н.В. 1 курс, инженерно-технологический факультет

Научный руководитель – старший преподаватель Феонычев В.В.
Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»

В современной России существенными признаками стали значительное увеличение социального сиротства, появление его новых характеристик, определяемых продолжающимся ухудшением жизни российской семьи,

падением ее нравственных устоев и, как следствие, – изменение отношения к детям вплоть до полного вытеснения их из семьи, безнадзорность огромного количества детей и подростков во всех регионах страны.

Ежегодно на 30–40 тысяч человек увеличивается общее число детей, оставшихся без попечения родителей. Большинство из них относится к социальным сиротам.

В 1990-е годы сложилась определенная система профилактики детской безнадзорности и правонарушений, приняты меры по развитию законодательства в этой области. Утвержден Семейный Кодекс Российской Федерации, который включает такие разделы, как «Права несовершеннолетних детей», «Приемная семья». В 1998 году вступил в силу ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации», который определил социальную реабилитацию ребенка как мероприятия по восстановлению утраченных ребенком социальных связей и функций, восполнению среды жизнеобеспечения, усилению заботы о нем.

Деятельность специализированных учреждений отнесена к компетенции органов социальной защиты населения. Данное положение было закреплено в Федеральном законе «Об основах социального обслуживания населения», распоряжением Правительства Российской Федерации от 13 сентября 1995 года и постановлением правительства РФ «Об утверждении примерных положений о специализированных учреждениях для несовершеннолетних, нуждающихся в реабилитации». В соответствии с принятыми нормативами были созданы такие учреждения помощи семье и детям, как социально-реабилитационные центры для несовершеннолетних, социальные приюты для детей и подростков, территориальные центры социальной помощи семье и детям.

Основополагающим документом для решения проблем социальных отклонений в детской среде является закон «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних». Данный закон выделил задачи, соответствующие новым методикам профилактики, изменил функции субъектов профилактики детской безнадзорности. Основные задачи в законе сводятся к:

- осуществлению мер по защите и восстановлению прав и законных интересов несовершеннолетних, выявлению и устранению причин, способствующих этому;

- организации контроля за условиями воспитания и обучения, за педагогическим обращением с несовершеннолетними в органах профилактики беспризорности;

- осуществлению всех возможных мер для того, чтобы подросток получил среднее образование;

- отказу от карательных мер в отношении несовершеннолетних детей и их семей; осуществлению деятельности, основанной на нормах международного права.

В 2006 году была разработана и утверждена программа мер по преодолению социального сиротства и улучшению положения детей, оставшихся без попечения родителей до 2010 года. Программа предусматривает решение таких вопросов, как совершенствование нормативно-правовой базы, поддержка семей в воспитании и образовании детей, социальная защита детей сирот и детей, оставшихся без попечения родителей. Впервые предусмотрено введение социально-образовательного полиса для детей из социально незащищенных семей, что дает таким детям больше гарантий для получения образования.

На 1 января 2006 года в Российской Федерации действовало 1162 учреждения для несовершеннолетних, нуждающихся в социальной реабилитации, 754 стационарных отделений для несовершеннолетних, 430 отделений профилактики безнадзорности детей в иных учреждениях социального обслуживания семьи и детей. В течение 2008 года учреждениями социального обслуживания были предоставлены услуги 340 тысячам несовершеннолетних.

В зависимости от того, с какими категориями детей и подростков, а также семей социального риска приходится работать специалистам, их направления деятельности строятся в определенной системе, в которой реализуются меры первичной, вторичной и третичной профилактики.

Первичная профилактика и ранняя коррекция поведения ребенка и родительско-детских отношений осуществляются общеобразовательными учреждениями, досуговыми социально-педагогическими центрами, центрами психологической консультации и педагогической реабилитации.

Объектами первичной работы являются дети и подростки, которые не были замечены в проявлении антиобщественных поступков, но пребывают долгое время в социально-опасном положении и имеют проблемы в школьном обучении, интеллектуальном развитии, общении, имеют неустойчивые социальные связи с семьей, родственниками, которые в дальнейшем могут привести к побегам ребенка из семьи или воспитательного учреждения.

Органы управления образованием в работе с беспризорными детьми и их семьями выделяют приоритетными следующие задачи:

- ведение учета несовершеннолетних, систематически пропускающих по неуважительной причине занятия в общеобразовательных школах;
- создание психолого-педагогической комиссии для выявления несовершеннолетних, имеющих трудности в обучении, развитии или поведении, для дальнейшей рекомендации обучения;
- оказание психолого-педагогической помощи несовершеннолетним, имеющим проблемы в обучении;
- консультирование родителей, разъяснение взрослым половозрастных и индивидуально-психологических особенностей детей, критический анализ педагогических действий родителей или лиц, их заменяющих.

Субъекты реабилитационного пространства, осуществляющие свою деятельность на первом уровне, ставят целью гуманизацию социума ребенка, гармоничное его развитие, профилактику школьной и социальной дезадаптации.

Глубокую социально-педагогическую коррекцию поведения ребенка и членов его семьи, а также раннюю реабилитацию детей, имеющих склонность к девиации, осуществляют: Комиссии по делам несовершеннолетних и защите их прав, образуемые органами местного самоуправления, призванные выявлять случаи нарушения прав несовершеннолетних на образование, труд, отдых и другие права, а также информировать о недостатках деятельности органов и учреждений, препятствующих профилактике детской беспризорности; Органы опеки и попечительства, которые выявляют несовершеннолетних, оставшихся без попечения родителей или находящихся в обстановке, представляющей угрозу для их здоровья и развития; Органы здравоохранения, несущие ответственность за обследование, наблюдение, лечение безнадзорных и беспризорных детей, которые употребляют спиртные напитки, наркотические средства, одурманивающие или психотропные вещества.

Объектом вторичной профилактики являются беспризорные дети и подростки различного возраста, начиная с дошкольного и заканчивая юношеским. Они еще не приобщились к преступной деятельности, пресечением которой должны заниматься правоохранительные органы, но, тем не менее, их социальное развитие протекает неблагоприятно и характеризуется различными поведенческими проблемами асоциального характера: приобщением к алкоголю, наркотикам, агрессивностью, корыстными проступками, отлыниванием от учебы, работы, склонностью к бродяжничеству.

Работа в отношении таких детей нацелена на развитие форм общественного и государственного воздействия с целью коррекции поведения и социальной адаптации детей, находящихся в зоне социального риска.

Работа с детской беспризорностью на третьем уровне осуществляется исправительно-воспитательными учреждениями, а также специализированными социально-реабилитационными учреждениями, которые играют решающую роль в предупреждении преступности. В этих учреждениях принимаются чрезвычайные меры, направленные на оказание помощи, реабилитацию, коррекцию поведения, защиту прав и законных интересов несовершеннолетних, оказавшихся в критической ситуации. Это могут быть беспризорные дети, длительное время находящиеся вне присмотра взрослых: самовольно ушедшие из семей или воспитательных учреждений, претерпевшие различные формы насилия и жестокости, совершающие противоправные действия, преследуемые по закону.

Субъекты, занимающиеся решением проблем беспризорности на третьем уровне, реализуют свою деятельность в системе стационарных и полустационарных учреждений.

Работа по решению проблем детской безнадзорности и беспризорности невозможна без пресечения первоначальных истоков бродяжничества большинства детей в неблагополучных семьях. Главная задача мероприятий, направленных на оптимизацию социального положения беспризорных детей – улучшение и оптимизация социальных отношений в ближайшем окружении ребенка, семье, школе, группе сверстников. В связи с этим на территории Российской Федерации функционируют территориальные центры помощи семье и детям.

Данные центры осуществляют меры контроля и социального сопровождения в процессе реабилитации подростка, имеющего опыт бродяжничества, криминальной деятельности, употребления психотропных веществ. Деятельность специалистов центра направлена на поддержание воспитательных функций семьи в отношении несовершеннолетнего и на пресечение негативных последствий детской неблагополучности.

Главная задача центра – это индивидуальная, конкретная работа с несовершеннолетним в условиях сохранения его межличностных связей, а также работа с семьей до, во время и после прохождения курса реабилитации несовершеннолетнего в специализированных учреждениях.

В связи с этим специалисты Территориальных Центров осуществляют свою работу по следующим направлениям:

- традиционная форма патронажа и социального контроля семей социального риска для создания условий более плотного взаимодействия;

- проведение тематических бесед и лекций для детей и подростков;

- клубная и кружковая работа, задачами которой является реабилитация и социальная адаптация детей с девиантным поведением, т.е. профилактика дальнейшего отклонения в поведении подростка;

- комиссия общественного воздействия, задачи которой состоят в выявлении причин и условий, способствующих девиантным проявлениям детей и подростков, в защите прав детей в неблагополучных семьях;

- работа по индивидуальной карте социальной адаптации подростков, с целью реабилитации подростка, находящегося в условиях глубокой социальной депривации;

- работа в отделении дневного пребывания, с целью профилактики беспризорности и правонарушений несовершеннолетних и реализации программ социальной реабилитации дезадаптированных детей и подростков, склонных к противоправному поведению в школе, семье и на улице;

- организационная работа по улучшению уровня взаимодействия различных служб на территории микрорайона, с целью профилактики девиантного поведения среди несовершеннолетних.

Социальный патронаж – форма наиболее тесного взаимодействия с семьей. Этот метод работы имеет цель создания в семье оптимальных

условий для всестороннего развития личности ребенка, а также подразумевает установление контактов с дезадаптированными детьми и мотивирование их на социально-приемлемые виды деятельности. В центре также работает отделение дневного (вечернего) пребывания детей, которое действует в течении года. В процессе деятельности реабилитационной группы происходит выявление источников и причин социальной дезадаптации несовершеннолетних, содействие развитию творческих способностей детей.

В рамках Федерального закона «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних» в Российской Федерации функционируют социально-реабилитационные центры для несовершеннолетних.

Исходя из того, с какими категориями детей приходится работать специалистам, социально-реабилитационные учреждения выделяют следующие основные задачи: профилактика работы по предупреждению безнадзорности и беспризорности среди несовершеннолетних; предоставление бесплатно социальных услуг несовершеннолетним, находящимся в социально опасном положении; выявление источников и причин социальной дезадаптации несовершеннолетних; разработка и обеспечение индивидуальных программ социальной реабилитации детей и подростков; обеспечение временного проживания безнадзорных детей в нормальных бытовых условиях; оказание психологической, коррекционной и иной помощи; участие совместно с заинтересованными ведомствами в решении дальнейшей судьбы несовершеннолетних, в их устройстве.

Разными путями попадают подростки в приюты и центры: после рейдов, проводимых социальными работниками в местах, где собираются беспризорные дети; их, приводят работники правоохранительных органов, близкие и дальние родственники, сами воспитанники и т.д. Особенности детского контингента и определяют содержание деятельности по их социализации, основной проблемой которой является восстановление широкого спектра отношений подростков с окружающим миром и прежде всего с семьей.

Специалисты выделяют два пути решения этой проблемы:

1 – ребенок возвращается в семью, что возможно только лишь при соответствующей адекватной ситуации в работе с родителями и детьми;

2 – создание семейно-воспитательных групп.

По мнению специалистов, основная причина неблагополучия девиантных подростков заключается в том, что их жизнь была крайне однообразной, они не прожили различные положительные жизненные ситуации, поэтому не приобрели адекватного социального опыта. Чтобы создать условия для приобретения подростками социального опыта выделяют несколько принципов:

– включение рефлексии, т.е. приобретение навыков рефлексивного анализа ситуации и собственного поведения в ней;

- безоценочность в подходе к анализу поведения подростков;
- создание условий для успеха подростков в учебной или иной деятельности;
- убеждение детей в эффективности предлагаемых им способов действий.

Труд детей во всех его видах и формах стал органичной частью системы профилактической и реабилитационной работы специализированных учреждений.

Специализированные учреждения являются учебно-воспитательными. Обучение подростков организовано на строго индивидуальной основе и осуществляется в различных вариантах:

- в общеобразовательной школе или ПТУ;
- в классах выравнивания, в классах компенсирующего обучения, в «домашней» школе специализированного обучения, если способности подростка к познавательной деятельности деформированы.

Индивидуальное обучение дает возможность непосредственно и более качественно проводить педагогическую коррекцию с учетом психологических особенностей. Школьникам предоставлено право выбора: учиться в здании или непосредственно в школе, присоединившись к той немногочисленной группе детей у которых изначально был интерес к школе. Такая организация занятий дает возможность осуществлять дифференцированную и индивидуальную работу с детьми, особо нуждающимися в этом.

Поддержка и помощь детям «группы риска» осуществляется в Российской Федерации через услуги соответствующих служб: социальных приютов, социально-реабилитационных центров, территориальных центров социальной помощи семье и детям. Социально-реабилитационные центры (в структуру которых входят приюты) позволяют комплексно решать проблемы коррекционно-реабилитационной работы, ориентируя ее как на самого ребенка, оказавшегося в трудной жизненной ситуации, так и на среду, в которой он находится, в том числе родную семью

Таким образом, практика работы учреждений социальной реабилитации за рубежом и в Российской Федерации показывает, что в настоящее время сложилась определенная система коррекционно-реабилитационной работы с несовершеннолетними, находящимися в трудной жизненной ситуации. Эта система включает в себя различные государственные и общественные организации, которые в пределах своей компетенции осуществляют меры по ликвидации девиантного поведения среди несовершеннолетних. Однако перегруженность учреждений, недостаточный уровень подготовки кадров, способных осуществлять профилактическую и реабилитационную работу, нехватка средств на материально-техническое обеспечение реабилитационных учреждений снижают эффективность предпринимаемых действий.

Библиографический список

1. Феонычев В.В. Борьба с беспризорностью в СССР в 20-30 гг. XX века. Вестник Екатеринбургского института. 2011. № 1. С. 115-117.
2. Феонычев В.В. Система социального призрения детей в России в XIX - начале XX веков. Вестник Екатеринбургского института. 2011. № 2. С. 100-102.
3. Феонычев В.В., Иванов В.М. Профилактика и борьба с беспризорностью в России 20-30 гг. XX века.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2012. № 10. С. 165-171.
4. Феонычев В.В., Иванов В.М. Голод в советской России 1921 – 1922 гг. (на примере самарской, Симбирской и Пензенской губерний).// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2012. Т. 2012. С. 170-174.
5. Феонычев В.В. Эвакуация детей Симбирской губернии в чехословацкую республику 1921-1922 гг. XX века.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 11. С. 94-105.
6. Феонычев В.В. Анализ беспризорности в самарской, Симбирской и пензенской губерниях в 1920-х гг. XX века.// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2013. Т. 2013. С. 164-171.
7. Феонычев В.В. Проблема беспризорности в России 20-х гг. XX века в трудах учёных и советских государственных деятелей.// Вестник Екатеринбургского института. 2013. № 4 (24). С. 129-132.
8. Феонычев В.В. Особенности борьбы с беспризорностью в России XIX начала XX века.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 12. С. 327-330.
9. Феонычев В.В. Советская историография о беспризорности в России 20 – X гг. XX века.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 12. С. 331-334.
10. Феонычев В.В. Становление системы организаций по борьбе с беспризорностью в дореволюционной России.// Современное развитие экономических и правовых отношений. Образование и образовательная деятельность. 2011. Т. 2011. С. 167-171.

СЕКЦИЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕРАБОТКИ И ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОДУКЦИИ АПК И ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН

ВРЕД И ПОЛЬЗА СЛИВОК

Бугранова И.Э. 4 курс, инженерно - технологический факультет
Научный руководитель к.т.н., доцент Шигапов И.И.
Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА
им П.А. Столыпина»

Сливки – всем известный молочный продукт, который можно кушать как отдельно, так и добавлять в чай и кофе, а еще можно готовить различные вкусные блюда (существует огромное количество рецептов приготовления блюд с использованием сливок).

Почему же данный молочный продукт называется именно «сливками»? Это совсем не трудно понять, потому что сливки сливали с молока.

Польза сливок заключается в том, что сливки очень богаты кальцием. Кальция в них содержится больше, чем в самом молоке, поэтому люди, которые употребляли сливки, были здоровыми и крепкими.

Сливки – это часть жиров, которая содержится в молоке: в отстоявшемся молоке более легкие жиры поднимаются вверх, поэтому и количество сливок зависит только от жирности молока, а также от питания коровы. На сегодняшний день помнят о домашнем способе получения сливок лишь в глухих деревушках, в которых нет сепараторов.

А вот в промышленности сливки получают с помощью сепарирования: натуральные сливки делают из молока, а вот восстановленные – из сухих сливок, которые в свою очередь были получены из пастеризованных сливок – путем распыления при больших температурах. Да, весь этот процесс очень запутан, но судить о таком продукте очень легко, потому что полезного в таких сливках почти ничего не остается.

Польза сливок

В чем же заключается польза сливок? Какие болезни можно вылечить благодаря сливкам? Взрослому человеку жиры и полезные вещества усвоить гораздо легче из сливок, нежели из молока, и энергии при этом получит он больше, поэтому при тяжелых физических нагрузках сливки гораздо полезнее.

При язве двенадцатиперстной кишки и желудка, гастритах и различных заболеваниях желудочно-кишечного тракта в рацион добавляют свежие сливки. Кроме этого именно сливки помогут при отравлениях, потому что они быстро связывают и выводят из организма вредные токсины.

В составе сливок содержится много аминокислоты L-триптофана, которая попадая в организм, превращается в серотонин (его очень часто не хватает в организме). L-триптофан улучшает работоспособность, поднимает

настроение, поддерживает тонус в организме, избавляет от депрессии и бессонницы, уменьшает аппетит (особенно на продукты, в которых содержится много углеводов), поэтому сливки еще полезны и для похудения.

Если смешать сливки с морковным соком, то тем самым вы сможете помочь работе почек, уменьшить отеки; если туда добавить еще и мед, то вы улучшите половую функцию.

Добавляя сливки в чай или кофе, вы сможете уменьшить неблагоприятное воздействие на желудок, а зубную эмаль предохраните от вредного налета.

Какие сливки следует покупать?

На прилавках магазинов вы сможете купить только стерилизованные и пастеризованные сливки. Отличаются такие сливки друг от друга только лишь способом изготовления. Стерилизованные сливки кипятят при высоких температурах, поэтому хранятся они до 4 месяцев. Упаковка их герметична, вкус и запах напоминает топленое молоко. Пастеризованные сливки хранятся только 3 дня, а их вкус чем-то напоминает кипяченое молоко.

Помимо обычных сливок, их можно купить еще с различными наполнителями: шоколадом, ванилином, сахаром, какао, кофе, миндалем и другими. Также из сливок делают натуральное масло и сметану. Очень часто используются сливки различных сортов и в кондитерском производстве, для выпечки хлебобулочных изделий.

Да, выбрать качественный и хороший продукт всегда было трудно – ведь мы же не можем с вами открыть упаковку прямо в магазине, поэтому купив те или иные сливки, необходимо исследовать их дома. Сливки должны иметь легкий сладковатый вкус, без белковых хлопьев и жирных комочков, цвет белый или светло-кремовый.

Пастеризованные сливки очень быстро скисают, но их также можно использовать, например, добавить в тесто. А вот стерилизованные сливки скисать не могут, потому что в них нет никаких микроорганизмов, они на вкус становятся горькими и начинают просто гнить. Поэтому добавлять их в выпечку и кушать нельзя. Такие сливки следует отнести обратно в магазин или просто выбросить.

Сливки: противопоказания

Противопоказаны сливки в том случае, если есть индивидуальная непереносимость молочного белка. Не рекомендуется давать детям до 2 лет, потому что содержится много жиров, а их пищеварительная система еще не вырабатывает достаточное количество ферментов, чтобы перерабатывать тяжелую пищу. Ведь согласитесь, сливки – это тяжелый продукт.

Также не рекомендуется употреблять сливки тем людям, у которых повышен холестерин в крови, есть нарушения обмена веществ, сердечнососудистые заболевания, выявлены патологии печени, гипертония.

Библиографический список

1. Шигапов И.И. Разработка и исследование процесса формирования структур намоток пористых перегородок трубчатых текстильных фильтров: Дис.. канд. техн. наук: Москва, 2005
2. Ежов Н.Е., Лукоянчев С.С., Шигапов И.И.. О структуре намотки нитей на сновальном валике. // Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. Димитровград 27 апреля 2012 г. – 147 с
3. Шигапов И.И., Лукоянчев С.С., Кадырова А.М., Жабин Д.В. Трубчатые текстильные фильтры для очистки молока. // Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. Димитровград 27 апреля 2012 г. – 147 с.
4. Шигапов И.И., Ежов Н.Е., Лукоянчев С.С. Трубчатые текстильные фильтры для очистки пищевых сред. // Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. Димитровград 29 апреля 2013 г. – 126 с .
5. Шигапов И.И., Лукоянчев С.С. Очистка помещений и хранение навоза. // Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. Димитровград 29 апреля 2013 г. – 126 с.
6. Патент РФ №130988 Фильтровальная установка/ Губейдуллин Харис Халеуллович (RU), Шигапов Ильяс Исхакович (RU), Лукоянчев Степан Сергеевич (RU), опубл.10.08.2013 г.
7. Шигапов И.И., Кадырова А.М., Губейдуллин Х.Х Биологическая очистка сточных вод в животноводческих фермах. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 11. С. 105-109.;
8. Губейдуллин Х.Х., Исайчев В.А., Шигапов И.И. Механическая и биологическая очистка животноводческих ферм с применением спирально-винтовых механизмов. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 11. С. 113-116.;
9. Шигапов И.И., Губейдуллина З.М., Кадырова А.М. Очистка сточных вод в народном хозяйстве. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2012. № 10. С. 176-187.;
10. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Кологреев В.А., Гафин М.М. Технические средства для удаления навоза из животноводческих комплексов. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 11. С. 109-112.;
11. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Кологреев В.А. Удаление навоза из животноводческих комплексов с применением современных технических средств. Естественные и технические науки. 2012. № 6. С. 580-583.

12. Губейдуллин Х.Х., Артемьев В.Г., Воронина М.В., Шигапов И.И. Конструирование, изготовление и использование пружин различного назначения. Монография. Технологический институт-филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». – Димитровград.: 2012. – 233 с.

13. Шигапов И.И., Губейдуллин Х. Х. Технологии и спирально-винтовые технические средства для уборки и переработки навоза. Монография. Димитровград: Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина», 2013. 472 с.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ ВТОРИЧНОГО МОЛОЧНОГО СЫРЬЯ

Бугранова И.Э. 4 курс, инженерно - технологический факультет

Научный руководитель к.т.н., доцент Шигапов И.И.

Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им П.А. Столыпина»

Целесообразность биологической обработки обезжиренного молока, пахты и в особенности молочной сыворотки обусловлена возможностью повышения питательной ценности этого сырья за счет обогащения полезными веществами. Основные направления биологической обработки: синтез белковых веществ дрожжами, использующими для своего роста и развития лактозу; гидролиз лактозы протеолитическими ферментами до более сладких моноз; микробный синтез витаминов, жира, ферментов и антибиотиков; переработка лактозы и молочную кислоту и этиловый спирт; расщепление молочных белков до свободных аминокислот.

Обработка протеолитическими ферментными препаратами

Ферменты - биологические катализаторы белковой природы, обладающие высокой активностью и специфичностью действия. Их применение значительно увеличивает скорость химических превращений, что позволяет сократить продолжительность многих технологических процессов. С помощью ферментов может быть обеспечена также определенная направленность процессов при получении ценных компонентов продуктов питания.

Для гидролиза лактозы используют фермент - галактозидазу. В результате гидролиза плохо растворимый и несладкий сахар-лактоза превращается в более сладкую и хорошо растворимую смесь моносахаров (глюкозы и галактозы), что позволяет широко использовать фермент для производства пищевых и кормовых продуктов. Уравнение гидролиза лактозы можно представить так:



Лактоза Глюкоза Галактоза

В результате гидролиза в моносахара превращается до 50-70% лактозы, увеличивается сладость и усвояемость готового продукта. Во многих странах пользуются популярностью кисломолочные продукты и напитки,

вырабатываемые из молока с гидролизованной лактозой. Проводятся исследования по производству сыра из гидролизованного молока. Сыр, по сравнению с контрольными образцами, отличается более высокими вкусовыми качествами и ускоренным процессом созревания.

Особый интерес представляет возможность выработки продуктов и полуфабрикатов из молочной сыворотки с гидролизованной лактозой. Такие полуфабрикаты из сыворотки могут широко использоваться для приготовления различных напитков, пищевых сиропов и подслащающих веществ для кондитерской промышленности. Использование этих полуфабрикатов в хлебопечении позволяет добиться хорошей сбраживаемости опары хлебопекарными дрожжами, улучшить качество хлеба.

Сыворотку после гидролиза рекомендуется сгущать при температуре 55-65°C до массовой доли сухих веществ 40%. Продукт такой концентрации обладает сравнительно невысокой вязкостью, в нем не происходит кристаллизации лактозы.

В нашей стране и за рубежом проводятся работы по созданию и использованию иммобилизованных ферментов. Иммобилизованные ферменты - это нерастворимые вещества, в которых фермент связан с каким-либо носителем силами адсорбции или ковалентными связями, либо заключен в матрицы или микрокапсулы. Иммобилизованные ферменты сохраняют свою специфичность и активность, они могут быть легко удалены из конечного продукта, т.е. могут быть использованы многократно. Кроме того, иммобилизация повышает стабильность фермента, позволяет проводить гидролиз в течение продолжительного времени и без добавления чужеродных материалов в готовый продукт. Такие ферменты как пепсин, протосубтилин попользуются для производства сывороточного концентрата КОМС. Сывороточный концентрат КОМС вырабатывается путем сгущения подсырной или творожной сыворотки, предварительно обогащенной растворимыми азотистыми веществами и витаминами. Концентрат предназначается для производства безалкогольных напитков или напитков брожения.

Для обогащения сыворотки используют ее белковые вещества, оставшиеся после операции осветления. Белковые вещества в сыворотке диспергируют, если пропустить сыворотку через центробежный насос в течение 10 - 15 мин, ферментные препараты (пепсин, протосубтилин) готовят в виде раствора. В качестве активатора протеолитических процессов используют автолизированные пивные дрожжи. Одновременно они обогащают сыворотку витаминами группы В и аминокислотами.

Ферментацию сыворотки проводят при периодическом перемешивании в течение 3,5 - 4 ч при температуре 29°C или в течение 1 ч при 40°C. Обогащенную сыворотку нагревают до 93°C, охлаждают до 62°C, фильтруют через бязь и направляют на сгущение. Негидролизованный белок поступает на повторный гидролиз.

Ферментные препараты используются также при производстве молочного сахара-сырца улучшенного. Сущность технологии заключается в том, что в подсушенную сыворотку для гидролиза остаточных азотистых соединений сиропа вносят ферментный препарат панкреатин при температуре 50 - 55°C [4].

Комплексное использование промежуточных продуктов производства молочного сахара на кормовые концентраты

Основным продуктом, вырабатываемым из подсырной сыворотки, является молочный сахар [5]. На его производство расходуется около 50% сыворотки, перерабатываемой в промышленности. При этом получают промежуточные продукты данного производства (меласса и сывороточные белки), в которые переходит 2/3 сухих веществ сыворотки. Цикл переработки молока в плане использования всех его составных частей остается в этом случае незавершенным. Этот недостаток не исключает разрабатываемые в последние годы новые способы производства молочного сахара, такие, как способ Л.П. Фиалкова [6] с применением пороговой центрифуги и способ, основанный на гидролизе белков протеолитическими ферментами.

По своему составу эти промежуточные продукты являются ценным сырьем для дальнейшей промышленной переработки.

В Северо-Кавказском филиале ВНИИМС в 1974 - 1976 гг. разработана технология получения на основе мелассы сухого сывороточного концентрата (ССК) для кормовых целей. Разработана и утверждена нормативно-техническая документация, технические условия ТУ РСФСР 49253-75 и цена (350руб. за 1т).

Данная технология внедрена на Александровском маслосырзаводе Ставропольского края с 1975 года [7]. В настоящее время на Александровском МСЗ при выработке молочного сахара используются все составные части молока. В сточные воды попадают загрязнения в незначительном количестве лишь при мойке оборудования.

Исходя из всего вышесказанного, нельзя усомниться в важности рассмотренной проблемы, - вторичные молочные продукты находят применение в разнообразных областях хозяйства, но наиболее востребованы они в сельском хозяйстве. Для обеспечения сельского хозяйства дополнительными ресурсами дешевых высокобелковых витаминизированных кормов из отходов молочной промышленности необходимо решить следующие задачи: усовершенствовать технологические процессы основного производства с целью получения отходов в виде качественных кормов с полным сохранением их питательной ценности при продолжительном хранении; организовать комплексную переработку многих отходов с полным их использованием для получения белково-витаминных кормов, белковых препаратов и других отходов; освоить опытно-промышленные установки для получения дрожжевой сыворотки и совершенствовать технологию производства с целью повышения кормовой ценности биомассы и снижения себестоимости продукта; отработать

технологии, оборудование и широко внедрить способ выращивания на сыворотке жидких кормовых дрожжей, исследовать и уточнить метод приготовления из сыворотки биологических препаратов и выявить эффективность их применения для силосования кормов и стимулирования роста животных; совершенствовать технологию переработки сыворотки на пищевые и кормовые продукты и пр. Таким образом, рациональное использование вторичных молочных продуктов предусматривает комплексный подход.

Библиографический список

1. Шигапов И.И. Разработка и исследование процесса формирования структур намоток пористых перегородок трубчатых текстильных фильтров: Дис.. канд. техн. наук: Москва, 2005
2. Ежов Н.Е., Лукоянчев С.С., Шигапов И.И.. О структуре намотки нитей на сновальном валике. // Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. Димитровград 27 апреля 2012 г. – 147 с
3. Шигапов И.И., Лукоянчев С.С., Кадырова А.М., Жабин Д.В. Трубчатые текстильные фильтры для очистки молока. // Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. Димитровград 27 апреля 2012 г. – 147 с.
4. Шигапов И.И., Ежов Н.Е., Лукоянчев С.С. Трубчатые текстильные фильтры для очистки пищевых сред. // Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. Димитровград 29 апреля 2013 г. – 126 с .
5. Шигапов И.И., Лукоянчев С.С. Очистка помещений и хранение навоза. // Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. Димитровград 29 апреля 2013 г. – 126 с.
6. Патент РФ №130988 Фильтровальная установка/ Губейдуллин Харис Халеуллович (RU), Шигапов Ильяс Исхакович (RU), Лукоянчев Степан Сергеевич (RU), опубл.10.08.2013 г.
7. Шигапов И.И., Кадырова А.М., Губейдуллин Х.Х Биологическая очистка сточных вод в животноводческих фермах. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 11. С. 105-109.;
8. Губейдуллин Х.Х., Исайчев В.А., Шигапов И.И. Механическая и биологическая очистка животноводческих ферм с применением спирально-винтовых механизмов. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 11. С. 113-116.;
9. Шигапов И.И., Губейдуллина З.М., Кадырова А.М. Очистка сточных вод в народном хозяйстве. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2012.

№ 10. С. 176-187.;

10. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Кологреев В.А., Гафин М.М. Технические средства для удаления навоза из животноводческих комплексов. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 11. С. 109-112.;

11. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Кологреев В.А. Удаление навоза из животноводческих комплексов с применением современных технических средств. Естественные и технические науки. 2012. № 6. С. 580-583.

12. Губейдуллин Х.Х., Артемьев В.Г., Воронина М.В., Шигапов И.И. Конструирование, изготовление и использование пружин различного назначения. Монография. Технологический институт-филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им.П.А.Столыпина». – Димитровград.: 2012. – 233 с.

13. Шигапов И.И., Губейдуллин Х. Х. Технологии и спирально-винтовые технические средства для уборки и переработки навоза. Монография. Димитровград: Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина», 2013. 472 с.

КОНЦЕПЦИЯ РАЦИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ МОЛОЧНОЙ СЫВОРОТКИ

Бугранова И.Э. 4 курс, инженерно - технологический факультет

Научный руководитель к.т.н., доцент Шигапов И.И.

Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им П.А. Столыпина»

Для малых предприятий рациональность использования натуральной сыворотки можно рассмотреть на примере изготовления хлебобулочных изделий из пшеничной муки. Количество натуральной сыворотки зависит от сорта и хлебопекарных достоинств муки, вида хлебобулочных изделий, применяемых технологических схем, а также от кислотности сыворотки. Использование сыворотки дает возможность: активизировать процесс брожения и интенсифицировать процесс приготовления теста, улучшить вкусовые качества, внешний вид изделий, повысить биологическую ценность, замедлить процесс черствения, сэкономить расход муки, а также предупреждать зараженность хлеба картофельной (тягучей) болезнью.

Конечно, более перспективно полное использование сухих веществ сыворотки, которое базируется на обезвоживании выпариванием под вакуумом и сушкой.

Помимо представленных направлений в последние годы уделяется большое внимание биотехнологии молочной сыворотки – получению производных из отдельных компонентов (гидролизаты молочного жира и белков, производные лактозы – лактулоза, лактиол, галактоолигосахариды, тагатоза и др.)

Рассмотрим вариант, с которым может столкнуться какое-либо предприятие: небольшие объемы сыворотки, нет значительных финансовых возможностей и нет хотя бы одного из ценных компонентов сыворотки, например, сывороточные белки (около 20% белков остается в сыворотке). Благодаря высокой биологической ценности сывороточные белки рационально использовать при создании продуктов лечебного и специального назначения. В ряде стран использование сывороточных белков положено в основу технологии сыров типа рикотта, сырьем для которых служит подсырная сыворотка с добавлением или без добавления обезжиренного молока.

Рациональное использование сывороточных белков может быть следующим:

Учитывая, что большую проблему на сегодня представляет как творожная, так и подсырная сыворотка, были определены соотношения для совместной коагуляции белков обезжиренного молока и сыворотки в зависимости от их кислотности. В результате этих исследований выяснилось, что на некоторых молочных предприятиях рационально сыворотку вообще не сепарировать, а получать белковый продукт, который может быть трех видов:

- белковый концентрат для обогащения кисломолочных напитков;
- творожный продукт, в котором соотношение казеина и сывороточных белков приближено к соотношению их в молоке, в то время как, например, в традиционном твороге это соотношение – 16:1;
- сырный продукт, представляющий собой мягкий сыр с повышенным содержанием сывороточных белков (с повышенным благосодержанием за счет гидрофобности).

Во всех этих технологиях остается осветленная сыворотка, которую рационально использовать, как и натуральную сыворотку, в технологиях напитков.

Напитки из молочной сыворотки на 1-ой ступени классификации различаются по видам сырья:

- напитки на основе молочной сыворотки и сырья молочного происхождения;
- напитки на основе молочной сыворотки с добавлением компонентов немолочного происхождения (комбинированные);
- на основе молочной сыворотки с заменой компонентов сыворотки компонентами немолочного происхождения (модифицированные).

На 2-ой ступени классификации напитки подразделяют по способам обработки (ферментированные и неферментированные) и в зависимости от вида используемых микроорганизмов и ферментов они могут быть как безалкогольными, так и алкогольными.

На последующих стадиях напитки на основе молочной сыворотки различаются по функциональному назначению:

- для массового потребления;

- для диетического и лечебного питания;
- для детского питания;
- по видам вносимых добавок (соки, экстракты, ароматизаторы, красители, стабилизаторы и т. п.).

Глубокая переработка сыворотки: лактоза и её производные

Немалый интерес представляет рациональная переработка сыворотки на предприятиях, имеющих цеха лактозы. Речь идет о том, чтобы на имеющемся оборудовании и площадях организовать альтернативные производства или расширить ассортимент продукции.

Перспективны технологии глубокой переработки с получением лактозы. Что касается производных лактозы – галактоолигосахаридов и лактулозы, то следует отметить, что это превосходные компоненты при создании продуктов здорового или "функционального" питания.

Самым изученным пребиотиком на сегодняшний день является лактулоза, получаемая из молочного сахара методом трансформации молекул лактозы. Мировой рынок лактулозы, по словам экспертов, оценивается в 700 – 800 млн. долларов. Средняя мировая цена за тонну лактулозы составляет 5000 – 6000 долларов.

Рациональная переработка сыворотки в цехах сушки может включать организацию производства сухой сыворотки с кристаллизацией и без нее, с использованием наполнителей (меланжа, соевого молока, кукурузного крахмала, муки и др.), смесей с обезжиренным молоком.

Побочным сырьем в цехах лактозы является меласса молочного сахара, из которой можно получать бифидогенные кормовые добавки – БИКО-ДО.

Причем в качестве сырья может использоваться и молочная сыворотка. БИКОДО могут быть трех видов – жидкие, сгущенные и сухие.

Прогнозируемое развитие переработки сыворотки

Каковы же перспективы в области переработки молочной сыворотки на сегодня? По мнению европейских ученых, это выглядит следующим образом (рис. 1).



Рис. 1. Прогнозируемое развитие переработки сыворотки

Хотелось бы отметить еще один фактор, влияющий на рациональность, а именно, важный компонент сыворотки – воду! Например, конденсат ВВУ используется в технологических процессах предварительно нагревания, растворения, мойки, после дополнительной очистки – в котельной и др. После обратного осмоса – это вода для паровых котлов. Последние разработки по энергоемким технологиям показывают, что возможна рациональная переработка сточных вод для получения биогаза. Для этой цели в Германии существует более 200 заводов, где применяют анаэробный метод очистки сточных вод.

Таким образом, нет предела развитию технологий переработки молочной сыворотки!

Библиографический список

1. Шигапов И.И. Разработка и исследование процесса формирования структур намоток пористых перегородок трубчатых текстильных фильтров: Дис.. канд. техн. наук: Москва, 2005
2. Ежов Н.Е., Лукоянчев С.С., Шигапов И.И.. О структуре намотки нитей на сновальном валике. // Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. Димитровград 27 апреля 2012 г. – 147 с
3. Шигапов И.И., Лукоянчев С.С., Кадырова А.М., Жабин Д.В. Трубчатые текстильные фильтры для очистки молока. // Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. Димитровград 27 апреля 2012 г. – 147 с.
4. Шигапов И.И., Ежов Н.Е., Лукоянчев С.С. Трубчатые текстильные фильтры для очистки пищевых сред. // Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. Димитровград 29 апреля 2013 г. – 126 с .
5. Шигапов И.И., Лукоянчев С.С. Очистка помещений и хранение навоза. // Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. Димитровград 29 апреля 2013 г. – 126 с.
6. Патент РФ №130988 Фильтровальная установка/ Губейдуллин Харис Халеуллович (RU), Шигапов Ильяс Исхакович (RU), Лукоянчев Степан Сергеевич (RU), опубл.10.08.2013 г.
7. Шигапов И.И., Кадырова А.М., Губейдуллин Х.Х Биологическая очистка сточных вод в животноводческих фермах. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 11. С. 105-109.;
8. Губейдуллин Х.Х., Исайчев В.А., Шигапов И.И. Механическая и биологическая очистка животноводческих ферм с применением спирально-винтовых механизмов. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 11. С. 113-116.;

9. Шигапов И.И., Губейдуллина З.М., Кадырова А.М. Очистка сточных вод в народном хозяйстве. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2012. № 10. С. 176-187.;
10. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Кологреев В.А., Гафин М.М. Технические средства для удаления навоза из животноводческих комплексов. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 11. С. 109-112.;
11. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Кологреев В.А. Удаление навоза из животноводческих комплексов с применением современных технических средств. Естественные и технические науки. 2012. № 6. С. 580-583.
12. Губейдуллин Х.Х., Артемьев В.Г., Воронина М.В., Шигапов И.И. Конструирование, изготовление и использование пружин различного назначения. Монография. Технологический институт-филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им.П.А.Столыпина». – Димитровград.: 2012. – 233 с.
13. Шигапов И.И., Губейдуллин Х. Х. Технологии и спирально-винтовые технические средства для уборки и переработки навоза. Монография. Димитровград: Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина», 2013. 472 с.

БЕЗАЛКОГОЛЬНЫЕ МОЛОЧНЫЕ КОКТЕЛИ

Бугранова И.Э. 4 курс, инженерно - технологический факультет

Научный руководитель к.т.н., доцент Шигапов И.И.

Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им П.А. Столыпина»

Характеристика сырья, используемого для приготовления коктейлей безалкогольных

Молоко – один из важнейших продуктов питания человека. Молоко и великое множество молочных продуктов вносят разнообразие в питание, улучшают вкус, повышают питательность нашей пищи и имеют огромное диетическое и целебное значение, т. К. содержит все необходимые питательные вещества в сбалансированном состоянии. Белки молока легко усваиваются организмом и содержат все жизненно необходимые для человека аминокислоты. Молочный жир по пищевым и биологическим свойствам является наиболее полноценным. В молоке представлены почти все известные витамины: жирорастворимые — А, Д, Е и водорастворимые — С, РР, В₁ В₂ , В₆ , В₁₂ . Из минеральных веществ наиболее важное значение имеют соли кальция и фосфора.

Абрикос - сочный сладкий плод с крупной косточкой южного дерева семейства розоцветных. Плоды культурного абрикоса содержат большое количество каротина, витаминов С, В₁, В₂, Р, сахаров. Из органических кислот в них больше всего винной и лимонной. Плоды богаты нежной

клетчаткой, пектином, калием, железом, серебром. В них имеется кальций, натрий, магний, фосфор, йод, крахмал, декстрин, инсулин. Аминокислоты, находящиеся в абрикосах, совместно с витаминами и сахарами формируют вкус и аромат плодов, обуславливают их калорийность. В сушеных плодах почти все перечисленные вещества содержатся в концентрированном виде: их в 5-6 раз больше, чем в свежих абрикосах. В семенах обнаружено много масла, пангамовая кислота (витамин В15), гликозид амигдалин, обуславливающий горьковатый вкус семян.

Клубника- плод ягодного многолетнего растения семейства розовых. Плоды ее некрупные, удлинённые, белые, краснеющие лишь с одного бока, имеет сильный аромат, напоминающий ананас. Мякоть плода плохо отделяется от цветоложа. Клубника содержит органические кислоты, дубильные вещества, витамины С, В1, В2, В6, РР, каротин. Употребляется как в свежем виде так и для приготовления варенья, компотов, желе, муссов.

Миндаль- вид орехов, в семенах содержится большое количество жирного масла, белков и сахаров; имеются ферменты, витамины группы В, Е. В горьком миндале обнаружен гликозид амигдалин, придающий ядрам горький вкус и "миндальный" запах.

Мускатный орех- плод тропического растения семейства мускатниковых. Это пряность со жгучим вкусом и специфическим ароматом, широко используемая в домашней кулинарии. Перед употреблением мускатный орех следует натереть на терке или измельчить ножом.

Чай - листья многолетнего вечнозеленого растения семейства чайных. Чайный лист содержит стимулирующее вещество — алкалоид кофеина (теин), а также полезные для желудка дубильную и щавелевую кислоты, эфирные масла, танин (комплекс дубильных веществ), витамины С1, Р1, В2, В3, РР. В свежих листьях чая витамина С в четыре раза больше, чем в лимоне, а в зеленом чае — в 10 раз больше, чем в черном.

Кофе - плоды кофейного дерева, вечнозеленого дерева семейства мареновых. Чашечка кофе (75-100 г), по утверждению медиков, повышает умственную работоспособность, снимает усталость, активизирует работу сердца, благоприятно возбуждает секреторную функцию пищеварительных желез.

Мороженое - замороженный сладкий продукт, приготовленный из молока, сливок, масла, яиц, сахара, соков. Имеет высокую усвояемость. Энергетическая ценность 100 г мороженого – от 100 до 240 ккал.

Соки - изготавливают путем купажирования соков-полуфабрикатов или концентрированных соков, с добавлением сиропов. Ценны соки высоким содержанием в них легкоусвояемых углеводов (глюкозы, фруктозы, сахарозы), водорастворимых витаминов (аскорбиновой, фолиевой, никотиновой и других кислот, каротина, тиамина, рибофлавина и др.), минеральных солей, пектиновых веществ, органических кислот, ароматических соединений. Вкус, аромат и ценность соков зависят от продуктов, из которых они приготавливаются, и способов приготовления.

Наиболее ценны соки, которые изготавливают из плодов вместе с мякотью. В них сохраняются клетчатка и пектиновые вещества, стимулирующие работу кишечника. Соки обладают и целебными свойствами

Сахар - высококалорийный пищевой продукт, получают его преимущественно из сахарной свеклы и сахарного тростника. Сахар – это чистый углевод, сахароза – сложное химическое вещество со сладким вкусом, хорошо растворяется в воде. Быстро расщепляется в организме на глюкозу и фруктозу, которые тут же всасываются в кровь.

Шоколад - кондитерское изделие, приготовляемое из какао-порошка, с добавлением других ингредиентов, улучшающих вкус и аромат шоколада. Его готовят из какао-бобов — семян "шоколадного дерева"

Сливки — молочный продукт, получаемый из цельного молока путём сепарации жировой фракции. Для потребления в свежем виде сливки выпускают в продажу, как правило, пастеризованные с содержанием жира 10—20 % (обыкновенные) и 35 % (жирные). В продаже имеются также консервированные и сухие сливки, способ употребления которых указан на этикетке. Благодаря высокому содержанию жира сливки являются очень питательным продуктом. Они содержат также 3,5 % белков, 4,3 % углеводов, минеральные соли и витамины(А, Е, В1, В2, С, РР и др).

Значение безалкогольных коктейлей в питании

Безалкогольные напитки предназначены для систематического употребления в составе пищевых рационов, сохраняющие и улучшающие здоровье и снижающие риски развития заболеваний. Этими свойствами напитки обладают благодаря наличию в их составе функциональных ингредиентов, обладающих способностью оказывать положительное влияние на физиологические функции и обменные процессы в организме человека.

Функциональными ингредиентами безалкогольных напитков являются: витамины, макро- и микроэлементы, пищевые волокна, органические кислоты, фенольные и другие соединения.

Соки, фрукты, входящие в состав безалкогольных коктейлей, богаты витаминами, особенно витамином С. В соке из цитрусовых плодов - 25 - 40 мг%, в небольшом количестве содержатся также витамины В1, В2, ниацин, каротин, из макроэлементов в соках больше всего калия - 120 -150 мг% (в соке из шиповника 37 мг%), а из микроэлементов -железа. Пищевые волокна соков и фруктов представлены пектином, физиологическая ценность которого заключается в способности выводить из организма человека тяжелые металлы и радионуклиды, обладают антиоксидантными свойствами и способны предупреждать негативные последствия лучевых поражений.

Молочная сыворотка является концентратом полезных веществ: лактозы, макро- и микроэлементов (калия, натрия, калия, фосфора, магния), витаминов (группы В, биотин, С, А), незаменимых аминокислот, пептидов, полиненасыщенных жирных кислот. Лактоза обладает специфическими функциями: медленно всасывается в организме и, достигая отдела толстого

кишечника, стимулирует жизнедеятельность бактерий, продуцирующих молочную кислоту.

Орехоплодные служат хорошим источником полноценных белков (16-25%).

Из всего выше перечисленного можно сделать вывод, что безалкогольные напитки обладают тонизирующим, иммуностимулирующим действием, обладают приятным вкусом, хорошо утоляют жажду, питательны и калорийны. Хорошо приготовленные и оригинально поданные коктейли понравятся как взрослым, так и детям.

Библиографический список

1. Шигапов И.И. Разработка и исследование процесса формирования структур намоток пористых перегородок трубчатых текстильных фильтров: Дис.. канд. техн. наук: Москва, 2005
2. Ежов Н.Е., Лукоянчев С.С., Шигапов И.И.. О структуре намотки нитей на сновальном валике. // Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. Димитровград 27 апреля 2012 г. – 147 с
3. Шигапов И.И., Лукоянчев С.С., Кадырова А.М., Жабин Д.В. Трубчатые текстильные фильтры для очистки молока. // Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. Димитровград 27 апреля 2012 г. – 147 с.
4. Шигапов И.И., Ежов Н.Е., Лукоянчев С.С. Трубчатые текстильные фильтры для очистки пищевых сред. // Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. Димитровград 29 апреля 2013 г. – 126 с .
5. Шигапов И.И., Лукоянчев С.С. Очистка помещений и хранение навоза. // Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. Димитровград 29 апреля 2013 г. – 126 с.
6. Патент РФ №130988 Фильтровальная установка/ Губейдуллин Харис Халеулович (RU), Шигапов Ильяс Исхакович (RU), Лукоянчев Степан Сергеевич (RU), опубл.10.08.2013 г.
7. Шигапов И.И., Кадырова А.М., Губейдуллин Х.Х Биологическая очистка сточных вод в животноводческих фермах. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 11. С. 105-109.;
8. Губейдуллин Х.Х., Исайчев В.А., Шигапов И.И. Механическая и биологическая очистка животноводческих ферм с применением спирально-винтовых механизмов. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 11. С. 113-116.;
9. Шигапов И.И., Губейдуллина З.М., Кадырова А.М. Очистка сточных вод в народном хозяйстве. Научный вестник Технологического института -

- филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2012. № 10. С. 176-187.;
10. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Кологреев В.А., Гафин М.М. Технические средства для удаления навоза из животноводческих комплексов. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 11. С. 109-112.;
11. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Кологреев В.А. Удаление навоза из животноводческих комплексов с применением современных технических средств. Естественные и технические науки. 2012. № 6. С. 580-583.
12. Губейдуллин Х.Х., Артемьев В.Г., Воронина М.В., Шигапов И.И. Конструирование, изготовление и использование пружин различного назначения. Монография. Технологический институт-филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им.П.А.Столыпина». – Димитровград.: 2012. – 233 с.
13. Шигапов И.И., Губейдуллин Х. Х. Технологии и спирально-винтовые технические средства для уборки и переработки навоза. Монография. Димитровград: Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина», 2013. 472 с.

РАНЖИРОВАНИЕ МОЛОЧНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ПО ОБЪЕМУ ПЕРЕРАБОТКИ МОЛОКА

Бугранова И.Э. 4 курс, инженерно - технологический факультет

Научный руководитель к.т.н., доцент Шигапов И.И.

Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА
им П.А. Столыпина»

Молочная промышленность относится к ресурсо - и энергоемким отраслям промышленности. Учитывая проблему, связанную с дефицитом молочного сырья, все большую актуальность приобретает вопрос о его рациональном использовании. Молокоперерабатывающие предприятия в большинстве своем сливают молочную сыворотку, образующуюся в процессе производства молочных продуктов в канализацию, как отходы производства, что является негативным с экологической точки зрения и, мягко говоря, просчетом с экономической.

В Российской Федерации, за редким исключением, все предприятия выпускают творог, казеин, мягкие или твердые сыры, т.е. у всех у них существует проблема переработки сыворотки. Ныне в России объемы сыворотки составляют около 3,0 млн. т. К сожалению, цифры по видам сыворотки в официальной статистике РФ не указываются, но можно предположить, что творожной сыворотки несколько больше, чем подсырной. Однако, на некоторых предприятиях есть большие объемы (от 5 до 100 т) различных видов сыворотки: подсырной (несоленой и соленой) и творожной. И тогда объемы сыворотки по предприятиям составляют 250 – 500 т/сут.

Что касается переработки молочной сыворотки в России (рис. 2), то за последние 15 лет объем продукции из нее значительно сокращен. Например, объемы производства молочного сахара-сырца сократились в 3,6 раза (2,2 тыс. т), рафинированного молочного сахара – в 24 раза (0,07 тыс. т), сыворотки сгущенной без сахара – в 22 раза, сыворотки сгущенной с сахаром – в 5 раз.

На каждом молочном предприятии есть общие и частные проблемы, связанные с переработкой сыворотки. На первом этапе выяснили, какой вид сыворотки на предприятии, каковы ее объемы. На втором этапе приступили к технологическому аудиту. Выяснили, каково обеспечение площадями, технологическим оборудованием, энергоресурсами (паром) и электрической энергией, водо- и хладоснабжением, инженерное обеспечение (технический персонал), месторасположение предприятия, а также кто является потенциальным потребителем продукции из сыворотки (рис. 1).



Рис 1. Технический аудит молочного предприятия

Когда закончен анализ трех составляющих: объемов сыворотки, вида сыворотки и потенциальных технических возможностей предприятия, можно приступить к третьему этапу – созданию рациональной технологии переработки сыворотки. Рациональность – это когда относительно устойчивая совокупность трех перечисленных выше составляющих определяет наиболее выгодную и прибыльную стратегию молочного предприятия путем реализации определенных технологий переработки молочной сыворотки. Эта стратегия может быть осуществлена как в виде сбыта натуральной сыворотки, так и в виде внедрения технологии или определенного сочетания технологий переработки.

Рассмотрим сбыт сыворотки в натуральном виде. Это может быть рационально при небольших ее объемах (до 10 т/сут) и незначительных расстояниях доставки (до 150 км). Однако, как и во всех правилах, есть исключения.

Использование натуральной сыворотки достаточно хорошо известно:

- хлебобулочные изделия;
- напитки и желе;
- получение десертов и мороженого;
- питательные среды (хлеб, антибиотики);

- кормовые цели;
- в качестве удобрений;
- лечебное питание;
- моющие средства;
- косметика и оздоровительные ванны.

Хотелось бы отметить еще один фактор, влияющий на рациональность, а именно, важный компонент сыворотки – воду! Например, конденсат ВВУ используется в технологических процессах предварительно нагревания, растворения, мойки, после дополнительной очистки – в котельной и др. После обратного осмоса – это вода для паровых котлов. Последние разработки по энергоемким технологиям показывают, что возможна рациональная переработка сточных вод для получения биогаза. Для этой цели в Германии существует более 200 заводов, где применяют анаэробный метод очистки сточных вод.

Таким образом, нет предела развитию технологий переработки молочной сыворотки!

Библиографический список

1. Шигапов И.И. Разработка и исследование процесса формирования структур намоток пористых перегородок трубчатых текстильных фильтров: Дис.. канд. техн. наук: Москва, 2005
2. Ежов Н.Е., Лукоянчев С.С., Шигапов И.И.. О структуре намотки нитей на сновальном валике. // Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. Димитровград 27 апреля 2012 г. – 147 с
3. Шигапов И.И., Лукоянчев С.С., Кадырова А.М., Жабин Д.В. Трубчатые текстильные фильтры для очистки молока. // Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. Димитровград 27 апреля 2012 г. – 147 с.
4. Шигапов И.И., Ежов Н.Е., Лукоянчев С.С. Трубчатые текстильные фильтры для очистки пищевых сред. // Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. Димитровград 29 апреля 2013 г. – 126 с .
5. Шигапов И.И., Лукоянчев С.С. Очистка помещений и хранение навоза. // Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. Димитровград 29 апреля 2013 г. – 126 с.
6. Патент РФ №130988 Фильтровальная установка/ Губейдуллин Харис Халеуллинович (RU), Шигапов Ильяс Исхакович (RU), Лукоянчев Степан Сергеевич (RU), опубл.10.08.2013 г.
7. Шигапов И.И., Кадырова А.М., Губейдуллин Х.Х Биологическая очистка сточных вод в животноводческих фермах. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 11. С. 105-109.;

8. Губейдуллин Х.Х., Исайчев В.А., Шигапов И.И. Механическая и биологическая очистка животноводческих ферм с применением спирально-винтовых механизмов. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 11. С. 113-116.;
9. Шигапов И.И., Губейдуллина З.М., Кадырова А.М. Очистка сточных вод в народном хозяйстве. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2012. № 10. С. 176-187.;
10. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Кологреев В.А., Гафин М.М. Технические средства для удаления навоза из животноводческих комплексов. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 11. С. 109-112.;
11. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Кологреев В.А. Удаление навоза из животноводческих комплексов с применением современных технических средств. Естественные и технические науки. 2012. № 6. С. 580-583.
12. Губейдуллин Х.Х., Артемьев В.Г., Воронина М.В., Шигапов И.И. Конструирование, изготовление и использование пружин различного назначения. Монография. Технологический институт-филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им.П.А.Столыпина». – Димитровград.: 2012. – 233 с.
13. Шигапов И.И., Губейдуллин Х. Х. Технологии и спирально-винтовые технические средства для уборки и переработки навоза. Монография. Димитровград: Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина», 2013. 472 с.

ОБ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ ДАВЛЕНИЙ МОЛОКА В КОЛЬЦЕВОЙ ЩЕЛИ КЛАПАННОГО ГОМОГЕНИЗАТОРА

Бугранова И.Э. 4 курс, инженерно - технологический факультет
Научный руководитель к.т.н., доцент Мурский А.Д.

Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА
им П.А. Столыпина»

Целью настоящей статьи является прокомментировать результаты экспериментального исследования давлений в плоской щели экспериментальной гомогенизирующей головки клапанного гомогенизатора при гомогенизации молока проведенного во ВНИЭКИпродмаше в 1981 году [1].

Напомним, что трубкой Пито [2] измеряется полное давление в движущемся горизонтальном потоке жидкости

$$P_{\text{полн}} = P + \frac{\rho V^2}{2} = \text{const} (1)$$

где P – статическое давление, $\frac{\rho V^2}{2}$ – динамическое давление, а зондом измеряется только статическое давление P . При замерах давлений отверстие в трубке Пито располагается навстречу потоку жидкости, а плоскость отверстия зонда располагается параллельно направлению потока.

Рассмотрим график (рисунок 1) давлений в кольцевой щели гомогенизирующей головки полученный при давлении в нагнетенном коллекторе 15 МПа и температуре 60°C [1]. Давление замерялось специально созданным измерительным устройством (рисунок 2).

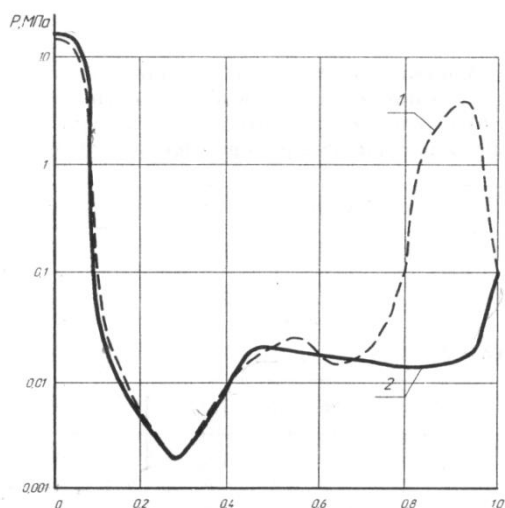


Рисунок 1.

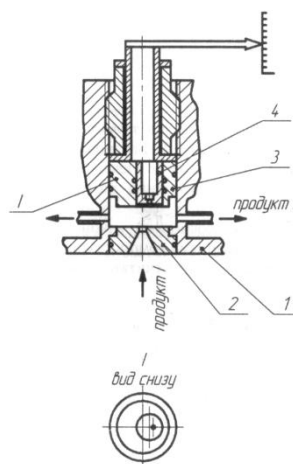


Рисунок 2.

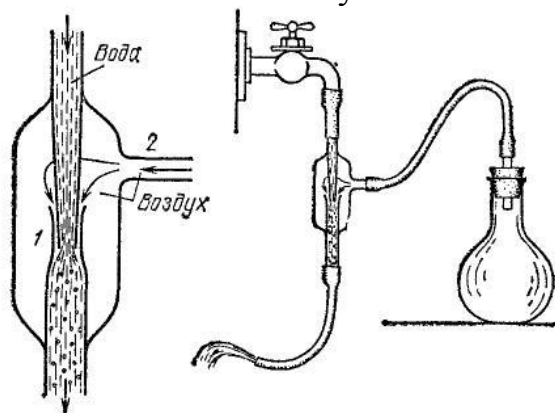


Рисунок 3.

При движении измерительного устройства от центра входного отверстия к началу кольцевой щели отверстие устройства направлено навстречу потоку молока, поэтому устройством замеряется полное давление, так как устройство работает, как трубка Пито.

При входе в клапанную щель плоскость отверстия измерительного устройства будет располагаться параллельно потоку молока, поэтому устройство будет замерять только статическое давление P .

В то же время скорость потока при его движении обратно пропорционально расстоянию от оси входного отверстия. Скорость V_1 потока при входе в щель равна

$$V_1 = \frac{G}{2\pi r h}, \quad (2)$$

а на выходе из щели скорость V_2 потока равна

$$V_2 = \frac{G}{2\pi Rh}, \text{ 3)}$$

где h – высота щели, r, R – внутренний и наружный радиусы кольцевой щели.

Следовательно, согласно (1) при уменьшении скорости V потока должно возрасти статическое давление P . Эта закономерность наблюдается на кривой давлений, показанной на рисунке 1, что еще раз подтверждает, что измерительное устройство работает как зонд.

Попытаемся объяснить наблюдаемый провал кривой давления на рисунке 1. По нашему мнению, здесь происходит сужение и отрыв потока от параллельных стенок кольцевой щели. Аналогичное сужение и отрыв потока от стенок наблюдается, например, при его прохождении через внешнюю коническую расходящуюся насадку.

Насадкой называется короткий патрубок длиной $3 \div 4$ диаметра, присоединенный к отверстию в тонкой стенке, через который вытекает жидкость. На входном участке насадка образует вакуум, величина которого зависит от скорости движения жидкости [3].

Таким образом, при прохождении потока через кольцевую щель, как и в насадках, происходит сжатие и отрыв потока от стенок, что и зафиксировано измерительным устройством, работающим как зонд.

В пристенном пространстве между кольцевыми стенками щели и поверхностью сжатой струи образуется вакуум, влияющий на форму и скорость потока [3]. Изменение скорости происходит также в тонком поверхностном слое потока из-за контакта со стенками щели. Происходит частичная гомогенизация молока порядка 50%, что следует из гипотез Суркова и других исследователей [1].

Здесь следует уместно отметить, что авторами настоящей статьи на основании выполненных теоретических исследований выявлены причины разрушения жировых шариков молока в центральной (непристенной) зоне потока. Соответствующие разработки направлены авторами для публикации в открытой печати. В разработках можно найти, например, ответ на вопрос автора [1]. «...но почему существует предельное давление, превышение которого практически не улучшает гомогенизацию?»

В работе [1] можно найти несколько подобных вопросов, которые ждут научно – обоснованных ответов.

Следует еще отметить, что в зоне вакуума может иметь место отсос воздуха из измерительного устройства и вакуум может достигать значения до 1,33кПа как в случае водоструйного насоса (рисунок 3) [4]. На рисунке 3 показаны схемы работы водоструйного насоса. В работе [1] экспериментальное значение вакуума равно 2 кПа.

Вакуум в водоструйном насосе создается тем, что при потоке жидкости, снижается статическое давление и воздух увлекается движущейся с большой скоростью жидкостью. Следовательно, можно утверждать, что

механизм процесса образования вакуума в насосе и в клапанной щели один и тот же.

Следует также заметить, что вакуум в водоструйном насосе образуется в результате увлечения частиц воздуха струей воды. Следовательно, если то же самое может происходить и в случае образование вакуума на некотором участке кольцевой щели. Вполне возможно, что молекулы воды объединяются в капельки, образуются льдинки, которые увлекаются в поверхностный слой потока молока, где встречаясь с жировыми шариками производят их разрушение. Это могло бы дополнить гипотезы о разрушении жировых шариков в пристенной зоне потока молока. Однако, следует заметить, что капельки в вакууме должны бы были вскипать, испаряться, а не превращаться в льдинки. Таким образом, может иметь место и так называемая вакуумная гомогенизация, где вскипание молока происходит при давлении 10 ... 20 кПа и температуре до 80°C [1].

Из сказанного выше следует, что кривая в пристенной зоне давления в кольцевой щели, полученная экспериментальным путем, весьма приближенно отражает действительные значения различных видов давлений, поэтому нельзя гарантировать высокую достоверность каких – либо выводов из рассмотренных экспериментов.

Нужны более достоверные экспериментальные исследования, позволяющие ответить на некоторые вопросы гомогенизации. Например, изменение температуры потока молока вдоль кольцевой щели гомогенизатора, причины разрушения (эрозии) поверхности кольцевой щели и др.

Сделаем еще одно замечание. В работе [5] показано, в изгибах трубопроводов наряду с полным давлением возникает еще давление от действия центробежных сил потока жидкости, и дан метод вычисления этого дополнительного давления. В работе [1] указывается образование в процессе эксплуатации гомогенизатора глубокой эрозийной канавки на поверхности клапана перед входом и сразу на входе в клапанную щель. По нашему мнению, образование канавки может быть вызвано изменением на 90° направления потока молока на рассматриваемом участке из – за возникновения центробежных сил. На этом же участке отмечено увеличение давления до 16,4 ... 17,1 МПа при давлении в нагнетательном коллекторе 15 МПа. Такой скачек давлений мог быть вызван действием центробежных сил, возникающих при изменении направлении потока.

Библиографический список

1. Мурский А.Д., Шигапов И.И. О взаимодействии потока жидкости и твердого тела. // Химическое и нефтегазовое машиностроение. 2012. №2.с.15-16
2. Шигапов И.И. Разработка и исследование процесса формирования структур намоток пористых перегородок трубчатых текстильных фильтров: Дис.. канд. техн. наук: Москва, 2005

3. Ежов Н.Е., Лукоянчев С.С., Шигапов И.И.. О структуре намотки нитей на сновальном валике. // Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. Димитровград 27 апреля 2012 г. – 147 с
4. Шигапов И.И., Лукоянчев С.С., Кадырова А.М., Жабин Д.В. Трубчатые текстильные фильтры для очистки молока. // Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. Димитровград 27 апреля 2012 г. – 147 с.
5. Шигапов И.И., Ежов Н.Е., Лукоянчев С.С. Трубчатые текстильные фильтры для очистки пищевых сред. // Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. Димитровград 29 апреля 2013 г. – 126 с .
6. Шигапов И.И., Лукоянчев С.С. Очистка помещений и хранение навоза. // Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. Димитровград 29 апреля 2013 г. – 126 с.
7. Патент РФ №130988 Фильтровальная установка/ Губейдуллин Харис Халеуллович (RU), Шигапов Ильяс Исхакович (RU), Лукоянчев Степан Сергеевич (RU), опубл.10.08.2013 г.
8. Шигапов И.И., Кадырова А.М., Губейдуллин Х.Х Биологическая очистка сточных вод в животноводческих фермах. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 11. С. 105-109.;
9. Губейдуллин Х.Х., Исайчев В.А., Шигапов И.И. Механическая и биологическая очистка животноводческих ферм с применением спирально-винтовых механизмов. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 11. С. 113-116.;
10. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Кологреев В.А., Гафин М.М. Технические средства для удаления навоза из животноводческих комплексов. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 11. С. 109-112.;
11. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Кологреев В.А. Удаление навоза из животноводческих комплексов с применением современных технических средств. Естественные и технические науки. 2012. № 6. С. 580-583.

МАРОЧНАЯ ПОЛИТИКА НА МОЛОЧНОМ РЫНКЕ

Бугранова И.Э. 4 курс, инженерно - технологический факультет

Научный руководитель к.т.н., доцент Шигапов И.И.

Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им П.А. Столыпина»

По числу наличия значительных предприятий не только в силу их масштабности, но и по впечатляющим результатам их рыночной деятельности молочная промышленность занимает одно из лидирующих мест в современной российской экономической жизни.

Молочная отрасль относится к числу ведущих в пищевой и перерабатывающей промышленности и формирует достаточно привлекательный по объемам рынок. Дело в том, что продукция отрасли занимает существенное место в потреблении российского населения — доля расходов на молочные продукты составляет 14% от общих расходов на продовольствие (это 4-е место после расходов на хлебобулочные, мясные, мучные и макаронные изделия — соответственно 19%, 18% и 17%).

Помимо вышесказанного не стоит забывать еще и о повышенной социальной роли отрасли, так как именно она занимается производством продуктов для детского питания. На сегодняшний момент обеспеченность детей жидкими и пастообразными молочными продуктами составляет 24%, сухими молочными смесями — 30%, и это на фоне общего роста детской заболеваемости и потребности 60% детей в полном или частичном искусственном вскармливании, что тоже представляет собой достаточно перспективную рыночную нишу.

В период функционирования централизованной экономики производители молочной продукции функционировали в основном в рамках своего “географического” района, так как московский рынок был поделен на сектора в зависимости от места расположения молочного комбината. По мере повышения конкурентоспособности предприятиям становилось тесно в этих ограниченных рамках — встала проблема привлечения к себе внимания со стороны “чужих” потребителей. Чтобы отличить свою продукцию от идентичной продукции других молочных заводов, необходимо было вводить какое-либо отличие, которое должно было бы вызывать положительные эмоции потенциальных потребителей и как следствие превращать их в покупателей.

Поэтому очень скоро производители стали использовать марочные названия для своей продукции, начиная, как правило, с молока, и постепенно распространяя марку на целую ассортиментную линию. Первой молочной товарной маркой стало молоко “Домик в деревне”, появившееся на рынке в 1997г.; вскоре другие производители, осознав скрытый потенциал использования марочной политики, последовали примеру Wimm-Bill-Dann (WBD), и сегодня на молочном рынке наблюдается целая россыпь марок, имеющих разную степень приверженности потребителя.

Если рассматривать современный этап состояния рынка молочных продуктов, то можно выделить такие его основные черты, как:

практически полное господство продукции отечественного производства на прилавках магазинов;

ассортимент крупного молочного предприятия является практически исчерпывающим.

Для привлечения покупателя наличия достаточно насыщенного ассортимента и цены на уровне конкурентов было уже недостаточно: началось проведение политики продвижения с использованием различных рекламоносителей (особенно активно задействовались телевизионные ролики, наружная реклама, а также реклама в метро).

Также повышенное внимание уделялось формированию сбытовой сети. Успешно решив задачу по выпуску конкурентоспособного ассортимента молочной продукции, предприятия в своем стремлении завоевать, как можно большую долю рынка начали активно использовать политику интенсивного распределения.

Среди основных наиболее используемых типов торговых точек можно выделить следующие:

супермаркеты, ориентированные на покупателей с доходом выше среднего;

супермаркеты, ориентированные на покупателей со средним или даже ниже среднего уровнем дохода;

гастрономы;

мелкие продовольственные магазины;

киоски и лотки, расположенные на оптовых рынках или просто как элемент уличной торговли.

Пищевая ценность и химический состав творога

Кисломолочные продукты - это продукты, вырабатываемые сквашиванием молока или сливок чистыми культурами молочнокислых бактерий с добавлением или без добавления дрожжей или уксуснокислых бактерий. Некоторые кисломолочные продукты получают в результате только молочнокислого брожения; при этом образуется достаточно плотный, однородный сгусток с выраженным кисломолочным вкусом. Другие же продукты получают в результате смешенного брожения - молочнокислого и спиртового.

Кисломолочные продукты имеют большое значение в питании человека благодаря лечебным и диетическим свойствам, приятному вкусу, легкой усвояемости.

Таблица 1: «Пищевая и энергетическая ценность творога»

Творог	Содержание основных пищевых веществ в 100 г продукта, г						Энергетическая ценность, ккал
	вода	белки	углеводы		Органические кислоты в расчете на молочную	зола	
			лактоза	сахароза			
18 %-ной жирности	65,0	14,0	2,8	—	1,00	1,0	232
9 %-ной жирности	73,0	16,7	2,0	—	1,00	1,0	159
Нежирный	80,0	18,0	1,8	—	1,22	1,2	88
„Крестьянский" 5 %-ной	75,0	17,0	1,8	—	1,00	1,1	124

жирности							
„Столовый”	76,0	18,0	2,0	—	—	—	100
11 %-ной жирности	73,0	16,0	1,0	—	1,00	1,0	170
4 %-ной жирности	77,5	15,0	1,0	—	1,00	1,0	104
нежирный	80,0	18,0	1,0	—	1,00	1,0	80

Творог представляет собой традиционный белковый кисломолочный продукт, обладающий высокими пищевыми и лечебно диетическими свойствами. Его вырабатывают путем сквашивания пастеризованного цельного или обезжиренного молока и удаления из полученного сгустка части сыворотки. Творог из непастеризованного молока можно использовать только для выработки изделий, подвергающихся обязательной термической обработке (вареники, сырники и др.), а также для производств плавленых сыров. В состав творога входит 14-17% белков, до 18% жира, 2,4-2,8% молочного сахара. Он богат кальцием, фосфором, железом, магнием – веществами, необходимыми для роста и правильного развития молодого организма. Творог и изделия из него очень питательны, так как содержат много белков и жира. Белки творога частично связаны с солями фосфора и кальция. Это способствует лучшему их перевариванию в желудке и кишечнике. Поэтому творог хорошо усваивается организмом.

Таблица 2: «Аминокислотный состав творога»

Показатель	18 %-ной жирности	9 %-ной жирности	Нежирный	„Крестьянский”	Мягкий диетический		
					11 %-ной жирности	4 %-ной жирности	нежирный
Незаменимые аминокислоты, мг на 100 г продукта: Всего:	5825	6846	7680	6921	6827	6921	7680
В том числе:							
валин	838	980	990	968	900	968	990
изолейцин	690	828	1000	835	815	835	1000
лейцин	1282	1538	1850	1551	1640	1551	1850
лизин	1008	1210	1450	1220	1210	1220	1450
метионин	384	461	480	465	461	465	480
треонин	649	191	800	762	700	762	800
триптофан	212	724	180	198	206	198	180
фенилаланин	762	914	930	922	895	922	930

Метионин и холин, содержащиеся в составных частях творога, предупреждают атеросклероз. Особенно нужен творог детям, беременным женщинам и кормящим матерям, так как находящиеся в нем соли кальция и фосфора расходуются на образование костной ткани, крови и т. д. Творог

рекомендуется больным туберкулезом и страдающим малокровием. Он полезен при заболеваниях сердца и почек, сопровождающихся отеками, так как кальций способствует выведению жидкости из организма. Обезжиренный творог рекомендуется при ожирении, болезнях печени, атеросклерозе, гипертонической болезни, инфаркте миокарда. При подагре и других заболеваниях, когда белки мяса и рыбы противопоказаны, их заменяют белком творога.

Особенно полезен ацидофильно-дрожжевой творог, который обогащается дрожжами и чистой культурой ацидофильной палочки. Такой творог полезно давать ослабленным детям, при желудочно-кишечных заболеваниях, малокровии и туберкулезе. Употребление творога и творожных изделий способствует правильному обмену веществ в организме, поддержанию на определенном уровне осмотического давления. Минеральные вещества его участвуют в костеобразовании, питании нервной системы и образовании гемоглобина крови. Творог содержит разнообразные витамины, их количество для различных видов творога представлено в таблице 3.

Таблица 3: «Содержание витаминов в твороге(в мг на 100 г продукта)»

Творог	В-каротин	в,	В2	РР	С
18 %-ной жирности	0,06	0,05	0,30	0,30	0,5
9 %-ной жирности	0,03	0,04	0,27	0,40	0,5
Нежирный	следы	0,04	0,25	0,45	0,5
„Крестьянский"	0,02	0,04	0,26	0,42	0,5
Мягкий диетический					
11 %-ной жирности	0,03	0,04	0,27	0,40	0,5
4 %-ной жирности	0,02	0,04	0,26	0,42	0,5
нежирный	следы	0,04	0,25	0,45	0,5

2Формирование качества творога в процессе производства Требования к качеству и безопасности продукта.

Творог имеет чистые кисломолочные вкус и запах. Консистенция его нежная и однородная: для жирного допускается несколько рыхлая и мажущаяся, для нежирного — рассыпчатая, с не значительным выделением сыворотки, для мягкого диетического — пастообразная. Цвет творога белый, для жирного — с кремовым оттенком, равномерным по всей массе; для творога с плодово-ягодными наполнителями цвет обусловлен введенными наполнителями.

Содержание токсичных элементов, микотоксинов, антибиотиков, пестицидов и радионуклидов в продукте не должно превышать допустимых уровней, установленных СанПиН 2.3.2.1078.

Микробиологические показатели продукта должны соответствовать требованиям СанПиН 2.3.2.1078.

Количество молочнокислых микроорганизмов КОЕ в 1 г продукта в течение срока годности — не >10⁶.

Фосфатаза в продукте не допускается.

Классификация и ассортимент творога

Продукт в зависимости от молочного сырья подразделяют:

- из натурального молока;
- из нормализованного молока;
- из восстановленного молока;
- из рекомбинированного молока;
- из их смесей.

Продукт (кроме «из натурального молока») в зависимости от массовой доли; подразделяют на:

- обезжиренный;
- нежирный;
- классический;
- жирный.

Таблица 4: «Ассортимент творога, реализуемого в магазине сети «Ашан»

Наименование продукции	Производитель	Жирность, %	Цена за кг, руб.	Масса изделия
«Пастушок»	Очаковский молзавод	18	85	250
«Коровушка»	«ОАО Нутриция», г. Истра	9	84	250
«Летний дом»	«Владимирское молоко»	5	71	250
творог	РосАгроЭкспорт	9	62	200
Творог обезжиренный	ОАО «Чебоксарский молзавод»	-	60	200
Творог обезжиренный «33 коровы»	Очаковский молзавод	-	73	190
творог зернистый натуральный	Сваля, Эстония	7	162	130
«Твороженная традиция»	«Президент», Украина, г. Николаев	9	95	450

Из этой таблице видно, что отечественный творог из провинции значительно дешевле, чем творог московских и подмосковных производителей, и тем более дешевле импортного. Следует отметить также и большой ассортимент творога в этом магазине, творог различной жирности, различной массы упаковки.

В настоящее время значительно ужесточились российские законы в области стандартизации пищевых продуктов, что затруднило выход на рынок недоброкачественной и фальсифицированной продукции, поэтому производители маркируют свою продукцию с тем, чтобы потребители были уверены, что покупают качественный сертифицированный товар.

Как видно из таблицы масса упаковки варьируется в широких пределах. Это позволяет покупателю выбрать ту массу, которая ему максимально подходит в данный момент.

Кисломолочные продукты - это продукты, вырабатываемые сквашиванием молока или сливок чистыми культурами молочнокислых

бактерий с добавлением или без добавления дрожжей или уксуснокислых бактерий. Некоторые кисломолочные продукты получают в результате только молочнокислого брожения; при этом образуется достаточно плотный, однородный сгусток с выраженным кисломолочным вкусом. Другие же продукты получают в результате смешенного брожения - молочнокислого и спиртового.

Кисломолочные продукты имеют большое значение в питании человека благодаря лечебным и диетическим свойствам, приятному вкусу, легкой усвояемости.

Творог представляет собой традиционный белковый кисломолочный продукт, обладающий высокими пищевыми и лечебно диетическими свойствами. Его вырабатывают путем сквашивания пастеризованного цельного или обезжиренного молока и удаления из полученного сгустка части сыворотки. Творог имеет большую пищевую и биологическую ценность, в нём содержатся многие незаменимые аминокислоты, большое число витаминов. Он показан для детского, диетического и лечебного питания.

Российский рынок молочных продуктов – современная, динамично развивающаяся структура, с наличием своих лидеров. Рынок, где представлено огромный ассортимент товаров, для продвижения своих брендов каждый завод активно использует рекламу, создаёт продукты, обогащённые биологически активными веществами.

При производстве творога одной из основных операций считается сквашивание молока, вызывающее коагуляцию белков и образование сгустка. Исходя из этого, существуют два основных способа коагуляции: кислотный и кислотно-сычужный. При кислотном способе коагуляция казеина происходит в результате молочнокислого брожения. При кислотно-сычужном способе коагуляция казеина и образование сгустка происходит под действием молочной кислоты и сычужного фермента или пепсина.

Согласно ГОСТ, творог классифицируют по процентному содержанию жира. Различают обезжиренный, нежирный, классический и жирный. В твороге нормируются содержание жира, белка, влаги, его кислотность и температура выпуска.

Библиографический список

1. Шигапов И.И. Разработка и исследование процесса формирования структур намоток пористых перегородок трубчатых текстильных фильтров: Дис.. канд. техн. наук: Москва, 2005
2. Ежов Н.Е., Лукоянчев С.С., Шигапов И.И.. О структуре намотки нитей на сновальном валике. // Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. Димитровград 27 апреля 2012 г. – 147 с
3. Шигапов И.И., Лукоянчев С.С., Кадырова А.М., Жабин Д.В. Трубчатые текстильные фильтры для очистки молока. // Наука в

- современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. Димитровград 27 апреля 2012 г. – 147 с.
4. Шигапов И.И., Ежов Н.Е., Лукоянчев С.С. Трубчатые текстильные фильтры для очистки пищевых сред. // Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. Димитровград 29 апреля 2013 г. – 126 с .
 5. Шигапов И.И., Лукоянчев С.С. Очистка помещений и хранение навоза. // Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. Димитровград 29 апреля 2013 г. – 126 с.
 6. Патент РФ №130988 Фильтровальная установка/ Губейдуллин Харис Халеуллович (RU), Шигапов Ильяс Исхакович (RU), Лукоянчев Степан Сергеевич (RU), опубл.10.08.2013 г.
 7. Шигапов И.И., Кадырова А.М., Губейдуллин Х.Х Биологическая очистка сточных вод в животноводческих фермах. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 11. С. 105-109.;
 8. Губейдуллин Х.Х., Исайчев В.А., Шигапов И.И. Механическая и биологическая очистка животноводческих ферм с применением спирально-винтовых механизмов. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 11. С. 113-116.;
 9. Шигапов И.И., Губейдуллина З.М., Кадырова А.М. Очистка сточных вод в народном хозяйстве. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2012. № 10. С. 176-187.;
 10. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Кологреев В.А., Гафин М.М. Технические средства для удаления навоза из животноводческих комплексов. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 11. С. 109-112.;
 11. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Кологреев В.А. Удаление навоза из животноводческих комплексов с применением современных технических средств. Естественные и технические науки. 2012. № 6. С. 580-583.
 12. Губейдуллин Х.Х., Артемьев В.Г., Воронина М.В., Шигапов И.И. Конструирование, изготовление и использование пружин различного назначения. Монография. Технологический институт-филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им.П.А.Столыпина». – Димитровград.: 2012. – 233 с.
 13. Шигапов И.И., Губейдуллин Х. Х. Технологии и спирально-винтовые технические средства для уборки и переработки навоза. Монография. Димитровград: Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина», 2013. 472 с.

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ ИЗ КОЗЬЕГО МОЛОКА

Бугранова И.Э. 4 курс, инженерно - технологический факультет

Научный руководитель – к.т.н., доцент Шигапов И.И.

Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО

«Ульяновская ГСХА им П.А. Столыпина»

Актуальность. Ни для кого не секрет, что в последние 10 лет в России снижается поголовье коров. При этом продуктивность стада растет недостаточно быстро, поэтому в итоге сокращается валовое производство молока в стране. По прогнозам, в уходящем году в России получено 28 млн. т. молока, что не намного больше, чем в 2013 году.

Аналитики не отмечают оптимистических тенденций и на мировом молочном рынке. Так в Испании молочные компании производят 6 млн.т молочной продукции, между тем как ее потребление составляет 8 млн.т. На долю Франции и Португалии приходится 90% импорта молока в данную страну. Нехватка молока на рынке Испании привела к росту его стоимости - в то время как цены в остальных странах ЕС достаточно низкие. Эта ситуация спровоцировала также появление нелегального рынка молока, которое производится и продается вне системы квот ЕС.

Исходя из вышесказанного, видно, что не только в России, но и во всем мире наблюдается снижение производства молока, при этом потребление молочной продукции, наоборот, увеличивается. Поэтому для молочной промышленности обозначена вполне определенная цель - остановить падение производства молока.

Один из путей решения проблемы - технологический, с помощью усовершенствованного оборудования, новейших технологий. Другой путь, предлагаемый нами, - внедрение в молочную промышленность молока других животных, а именно, коз.

Преимущества и полезные свойства козьего молока

По составу козье молоко очень близко к молоку кормящей женщины, поэтому его часто используют для вскармливания грудных младенцев, а в последнее время на его основе изготавливают смеси для детского питания. В нем содержится кальций, фосфор, кобальт, железо, витамины В1, В2 и С в естественной легко усваиваемой форме. Белки козьего молока, в отличие от коровьего, не содержат казеинов, вызывающих пищевую аллергию, поэтому его могут без опасения употреблять люди, страдающие аллергией на коровье молоко. А молекулы жира, содержащиеся в козьем молоке, намного меньше, чем те, которые содержатся в молоке коровьем, поэтому они хорошо усваиваются, не перегружая пищеварительную систему.

Такой уникальный состав козье молоко имеет потому, что козы очень разборчивы в еде. Они безошибочно выбирают наиболее богатую питательными веществами растительность, тем самым насыщая молоко ценнейшими витаминами и минералами. Вероятно, поэтому у козьего молока

и продуктов, изготовленных на его основе, такой нежный сливочный вкус, давно полюбившийся многим гурманам.

Врачи рекомендуют регулярно употреблять козье молоко при повышенной кислотности желудочного сока, язве желудка, колитах. Оно нормализует кишечную микрофлору, а также заживляет микроповреждения пищеварительного тракта. Современные исследования доказали эффективность козьего молока при заболеваниях кожи (экземах), болезнях суставов, остеопорозе, желчно-каменной болезни, фибромиоме, бронхиальной астме, мигрени, бессоннице. Кроме того, оно способствует восстановлению организма после физических и психологических нагрузок, что особенно важно для современных городских жителей.

Издавна было известно о магических свойствах козьего молока, обеспечивающих его высокую эффективность в питании ослабленных детей. Современные исследования показали, что содержание основных пищевых веществ (белков, жиров и углеводов) в коровьем и козьем молоке очень близко, но существенно отличается от их уровня в женском молоке. У коровы и козы в молоке гораздо больше белка, но ниже содержание углеводов и еще меньше - жиров. Интересно, что белки козьего молока имеют другой качественный состав по сравнению с белками коровьего. Их физико-химические и иммунологические свойства также различаются. Это очень важно с точки зрения переваривания молока.

Сгусток, образующийся в желудке младенца после употребления козьего молока, значительно меньше по своим размерам и менее плотный, чем после коровьего молока, что облегчает его переваривание в желудочно-кишечном тракте малыша. Он более похож на сгусток, возникающий при переваривании женского молока. Жиры козьего молока легче и лучше усваиваются, чем жиры коровьего. В отличие от женского козьего и коровьего молока более минерализовано, в нем в два-три раза выше содержание натрия, калия, кальция, фосфора. Однако в любом из этих видов молока низко содержание железа. Правда, железо козьего молока легче усваивается организмом малыша, чем железо коровьего.

В молоке козы присутствуют и витамины, однако в нем гораздо меньше фолиевой кислоты по сравнению с двумя другими видами молока. В молоке коровы больше витамина В12, а в молоке козы ниже всего содержание витаминов Е и С. Что же касается витаминов В1, В2, В6 и РР, то их содержание в козьем и коровьем молоке почти одинаково, но отличается от уровня в материнском молоке. Исследования роли козьего молока в питании детей до 3 лет были проведены лишь в последние годы. Они показали, что и прибавка веса у детей, вскормленных козьим молоком, - не меньше, и переносимость козьего молока - не хуже, а иногда и лучше коровьего.

Интересно, что дети, страдающие пищевой аллергией и непереносимостью белков коровьего молока, значительно меньше подвержены этим заболеваниям, если употребляют козье молоко. Согласно

исследованиям только у одного ребенка из 100 при непереносимости коровьего молока козье также вызывало нежелательные кожные и астматические реакции.

Технология производства продуктов из козьего молока

Ассортимент продуктов, вырабатываемых из козьего молока, в настоящее время не так значителен. Козье молоко как сырье освоено лишь частично. В небольших объемах производится пастеризованное и стерилизованное молоко, в южных регионах страны вырабатывается сыр (Краснодарский край). Однако перспективы переработки козьего молока весьма широки, что связано с возрастанием потребительского спроса, существенным дефицитом коровьего молока и возможностью использования имеющегося оборудования.

В последнее время увеличилось количество исследований по разработке новых видов мягких сыров из-за наличия у них ряда технических и экономических преимуществ по сравнению с твердыми и рассольными сырами.

Наиболее интересными представляются исследования по использованию в производстве сыров данной группы козьего молока или смеси его с другими видами молока (коровьим, овечьим). Особое внимание привлекают гипоаллергенные и биологические особенности козьего молока.

Для промышленного производства продуктов из козьего молока разработана техническая документация на молоко натуральное козье – сырье (ТУ 9811-055-07532800-2005). В ней регламентированы физико-химические, микробиологические и органолептические показатели сырого козьего молока.

Для детей и взрослых разработана уникальная линия козых сыров.

Мягкие сыры (ТУ 9225-050-07532800-2004) различаются жирностью, способом производства и выпускаются в следующем ассортименте:

- сычужный сыр «От козы-дерезы» 50% жирности в с. в. Выпускается сыр в реализацию в 5-суточном возрасте в полимерных пленках;

- сыр «Серебряное копытце» 55% жирности в с. в. Технологический процесс отличается чеддеризацией и плавлением сырной массы;

- мягкий сыр «Золотая козочка» вырабатывается способом термокислотной коагуляции белков козьего молока. Массовая доля жира в сыре 60% в с. в.;

- брынза «Семеро козлят» имеет жира в с. в. – 45%. Кроме полимерных пакетов брынза может упаковываться в пластиковые ведра и банки, залитые рассолом концентрацией 14 – 18%. Срок реализации данных сыров – 60 суток.

Также разработаны технологии сыров из смеси козьего и коровьего молока «Ставрополье» и «Сенгелей» (ТУ 9225-057-07532800-2005).

Сычужный сыр «Ставрополье» выпускается в реализацию в зрелом 20-суточном возрасте. Содержание жира 50% в с. в.

Мягкий сыр «Сенгелей» вырабатывается с использованием плесени *Penic. roqueforti*. Содержание жира – 50% в с. в. Срок созревания 45 суток.

Технологические параметры сыров приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Основные технологические параметры производства сыров

Наименование сыра	Температура пастеризации, °С	Доза закваски, %	Кислотность молока перед свертыванием, °Т	Температура 2-го нагревания, °С	Кислотность сыворотки в конце обработки, °Т
Ставрополье	72	1	18-19	39	12-14
Сенгелей	72	3	24-25	38	17-18
От козы-дерезы	72	1-3	18-19	37	16-20
Серебряное копытце	65	3	24-26	37	35-40
Золотая козочка	95	коагулянт 8-12	16-18	95	30
Брынза «Семеро козлят»	74	1-3	24-25	36	16-20

Выработка сыров по разработанным параметрам позволяет получать сыры разнообразного вкуса и консистенции.

Физико-химические показатели сыров приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Физико-химические показатели сыров

Наименование сыра	Массовая доля, %			
	жира	белка	влаги	поваренной соли
Ставрополье	26,5	19,7	47	2-3
Сенгелей	25,0	16,9	48	4-5
От козы-дерезы	27,0	19,9	50	2-3
Серебряное копытце	24,8	16,5	54	2-3
Золотая козочка	24,2	15,0	58	2-3
Брынза «Семеро козлят»	20,2	10,8	55	2-4

Особенности производства сыров из козьего молока связаны с его меньшей способностью к свертыванию ферментами, это в некоторой степени объясняется фракционным составом белка и низкой титруемой кислотностью. Поэтому при переработке козьего молока на сыр целесообразно проводить его созревание, добавляя часть зрелого коровьего молока, или вносить повышенные дозы бактериальной закваски, корректировать кислотно-солевой состав.

Положительно сказывается на образовании сгустка внесение в молоко повышенных доз хлористого кальция или раствора ортофосфорной кислоты, повышающей титруемую кислотность на 3 – 5Т°. Такое подкисление обеспечивает быстрое свертывание козьего молока и образование более плотного сгустка. При этом улучшаются сенерезис колье и обезвоживание сырной массы при ее обработке.

Выделяющаяся при разрезке сгустка сыворотка является мутной, с повышенным содержанием жира и белка. Это обусловлено более мелкими жировыми шариками козьего молока и повышенной ломкостью сгустка. Для

получения более плотного сгустка из козьего молока был разработан модифицированный способ получения козьего сыра. Основная идея которого заключалась в повышении сыропригодности за счет дополнительного введения к-фракций казеина.

Таким образом, козье молоко является потенциальным источником сыропригодного сырья, из него или его смеси с коровьим возможно без существенных изменений технологии изготавливать высококачественные сыры.

Основные производители продукции из козьего молока

Основная часть поголовья коз и овец России приходится на фермерские хозяйства Ленинградской области. Сырое молоко реализуется через рынки. Из крупных сельскохозяйственных предприятий козоводством занимается ЗАО "Котельское" (Кингисеппский район), поголовье которого составляет 150 коз. Собственная линия по пастеризации и фасовке позволяет выпускать 250 кг молока в сутки. Продукция (разливное и бутилированное козье молоко) поставляется в Кингисепп и небольшими партиями в Петербург. ЗАО "Приневское" входит в тройку крупнейших молочных хозяйств Ленобласти, производя 7,3 тыс. т молока в год. Компания имеет свою линию по переработке коровьего молока (производятся также и другие молочные продукты). Специально для козьего стада отведен отдельный доильный зал, рассчитанный на одновременную дойку 150 голов скота. Мощность молокозавода позволяют перерабатывать все объемы молока самостоятельно, но есть предложения и от московских и других местных переработчиков. Кроме того, в будущем планируется поставлять козлятину в рестораны.

В области переработки козьего молока в Республике Марий Эл первое место принадлежит ТПГ «ВТК-Холдинг». В ассортименте продукции из козьего молока имеются молоко козье пастеризованное жирностью 4% и различные виды сыров: «Легенда» с содержанием жира в сухом веществе – 50%, срок реализации до 3 месяцев; «Сулугуни» с содержанием жира в сухом веществе – 45%, срок реализации до 25 суток; «Брынза» с содержанием жира в сухом веществе – 40%, срок реализации до 30 суток.

В Западной Европе основным производителем продуктов из козьего молока является Голландия. Производятся разнообразные виды сыров, пастеризованное козье молоко, кисломолочные продукты. В настоящее время особый интерес представляет растворимое сухое козье молоко «Амалтея». Высококачественное козье молоко Амалтея производится из свежего козьего молока по технологии, сохраняющей его биологическую ценность, козье молоко обогащено витамином С, фолиевой кислотой, железом, йодом и селеном. Предлагаемое козье молоко имеет нежный сливочный вкус. Растворимое козье молоко расфасовано в среде инертных газов в герметичные жестяные банки по 400 г. Легко восстанавливается и позволяет получить 3,2 л полноценного жидкого молока. В открытой банке козье молоко хранится в течение 4 недель в сухом прохладном месте. Может использоваться для приготовления различных молочных блюд: каш, супов,

коктейлей, молочно-фруктовых десертов, кисломолочных продуктов и творога.

Кроме того, разработана технология сухого козьего молока (ТУ 9223-056-07532800-2005) и в России. Растворимое козье молоко великолепно усваивается и восполняет недостаток витаминов и кальция. Способствует восстановлению организма, ослабленного физическими нагрузками и стрессами.

В зависимости от жирности, способа высушивания и вида вносимых компонентов продукты выпускаются в следующем ассортименте: молоко козье сухое цельное и нежирное распылительной сушки, молоко козье сухое цельное и нежирное сублимационной сушки, молоко козье сухое таблетированное, молоко козье сухое с лактулозой, хитозаном, пищевыми волокнами, «Ванильное», «Фруктовое».

Таким образом, высокотехнологичные продукты из козьего молока могут обеспечить полноценное рациональное и здоровое питание детей и взрослых.

Библиографический список

1. Шигапов И.И. Разработка и исследование процесса формирования структур намоток пористых перегородок трубчатых текстильных фильтров: Дис.. канд. техн. наук: Москва, 2005
2. Ежов Н.Е., Лукоянчев С.С., Шигапов И.И.. О структуре намотки нитей на сновальном валике. // Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. Димитровград 27 апреля 2012 г. – 147 с
3. Шигапов И.И., Лукоянчев С.С., Кадырова А.М., Жабин Д.В. Трубчатые текстильные фильтры для очистки молока. // Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. Димитровград 27 апреля 2012 г. – 147 с.
4. Шигапов И.И., Ежов Н.Е., Лукоянчев С.С. Трубчатые текстильные фильтры для очистки пищевых сред. // Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. Димитровград 29 апреля 2013 г. – 126 с .
5. Шигапов И.И., Лукоянчев С.С. Очистка помещений и хранение навоза. // Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. Димитровград 29 апреля 2013 г. – 126 с.
6. Патент РФ №130988 Фильтровальная установка/ Губейдуллин Харис Халеуллович (RU), Шигапов Ильяс Исхакович (RU), Лукоянчев Степан Сергеевич (RU), опубл.10.08.2013 г.
7. Шигапов И.И., Кадырова А.М., Губейдуллин Х.Х Биологическая очистка сточных вод в животноводческих фермах. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 11. С. 105-109.;

8. Губейдуллин Х.Х., Исайчев В.А., Шигапов И.И. Механическая и биологическая очистка животноводческих ферм с применением спирально-винтовых механизмов. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 11. С. 113-116.;
9. Шигапов И.И., Губейдуллина З.М., Кадырова А.М. Очистка сточных вод в народном хозяйстве. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2012. № 10. С. 176-187.;
10. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Кологреев В.А., Гафин М.М. Технические средства для удаления навоза из животноводческих комплексов. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 11. С. 109-112.;
11. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Кологреев В.А. Удаление навоза из животноводческих комплексов с применением современных технических средств. Естественные и технические науки. 2012. № 6. С. 580-583.
12. Губейдуллин Х.Х., Артемьев В.Г., Воронина М.В., Шигапов И.И. Конструирование, изготовление и использование пружин различного назначения. Монография. Технологический институт-филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им.П.А.Столыпина». – Димитровград.: 2012. – 233 с.
13. Шигапов И.И., Губейдуллин Х. Х. Технологии и спирально-винтовые технические средства для уборки и переработки навоза. Монография. Димитровград: Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина», 2013. 472 с.

СЫРЬЕ ДЛЯ МОРОЖЕНОГО

Бугранова И.Э. 4 курс, инженерно - технологический факультет
Научный руководитель – к.т.н., доцент Шигапов И.И.
Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО
«Ульяновская ГСХА им П.А. Столыпина»

По уровню потребления многих товаров наша страна приблизилась к развитым западным странам. В частности, прогноз развития рынка мороженого строится исходя из того, что объем потребления этого продукта в экономически развитых странах значительно выше, чем в России. Так, средний американец съедает в год 22 килограмма мороженого, а средний европеец - 14-15 килограммов. В России этот показатель составляет всего 2,5 килограмма на человека в год. В 2000 году ожидался резкий рывок и в дальнейшем рост спроса на мороженое. Действительно, в период 2000-2001 годов отмечался некоторый прирост числа россиян, потребляющих мороженое, но уже в 2002 году начался спад потребления.

Мороженое - лакомство, к которому жители нашей страны привыкли с детства. В то же время мороженое не является для жителей нашей страны

продуктом повседневного спроса. Едва ли какому-нибудь россиянину, проголодавшись вечером или среди ночи, придет в голову заглянуть в холодильник и достать оттуда брикет пломбира, чтобы перекусить, хотя для рядового жителя США или Канады такое поведение вполне естественно. Россиянам ближе европейская модель потребления: в странах Западной Европы мороженое воспринимается как десерт, правда, в отличие от нашей страны, там это повседневный десерт.

Состояние сырьевой базы

К сожалению, плачевное состояние российского сельского хозяйства негативно сказалось на поголовье коров, объемах производства свежего молока и, как следствие, молочных продуктов. Недостаток молока-сырья вынуждает предприятия искать дополнительные ресурсы. Стали наращиваться объемы производства заменителей цельного молока по новым рецептурам и сухой молочной сыворотки. Недостаток и высокая стоимость животного масла являются одной из причин активного внедрения в производстве растительных жиров и масложировых систем.

В этих условиях Союз мороженщиков начал создавать Реестр сырьевых ресурсов для производства мороженого. Разработано положение о Реестре, порядок отбора и оценки образцов продукции, требования к масложировым системам. Решено начать эту работу с наиболее сложного вида сырья – масложировых систем. С использованием представленных образцов сырья в лаборатории ВНИХИ вырабатывается опытная партия мороженого и оценивается в течение определенного периода хранения. Продукция, прошедшая такое тестирование, включена в Реестр с указанием ее наименования и фирмы поставщика или производителя.

Широкий спектр растительных жиров – моножиры и их фракции, заменители молочного жира, специальные жиры для глазури объединенной компании «Орхус Карлхамн» поставляют нам фирма «Дело Всех» (г. Санкт-Петербург). Заменители молочного жира максимально адаптированы по жирно-кислотному и триглицеридному составу к молочному жиру и, как следствие, имеют схожие физические и структурно-механические свойства. Дополнительно в составе некоторых заменителей содержатся разнообразные добавки: эмульгирующие системы, ароматизаторы, красители.

Характерен интерес к сыворотке как к сырьевому компоненту для производства мороженого, который обусловлен ее составом и экономической целесообразностью применения. Наиболее эффективна для изготовления мороженого подсырная сыворотка и продукты ее переработки. Творожная сыворотка, имеющая повышенную кислотность, не используется. Использование сыворотки требует строгого соблюдения технологических режимов. К примеру, если заменить в мороженом на молочной основе более 30% СОМО сухими веществами сыворотки, то произойдет нежелательные изменения вкусовых достоинств продукта, его структуры и консистенции. Предприятия, гарантирующие высокое качество своей продукции, обычно

заменяют 20-25% СОМО сывороткой, причем, в пломбире эта замена вообще не предусматривается.

Компания «Союзснаб» организовала производство готовых сухих смесей для мягкого мороженого торговой марки «Летний вальс» широкого ассортимента: для молочного нежирного мороженого на основе сухого обезжиренного молока; для молочного классического мороженого на основе сухого цельного молока; для сливочного классического мороженого на основе сухих сливок. Кроме этого, каждый вид смеси, в свою очередь, подразделяется на ванильное, шоколадное, с кофе и с использованием различных ароматизаторов и красителей.

Основное преимущество новых сухих смесей заключается в том, что они позволяют получать легкие, нежные кремы типа «Взбитые сливки» радикально белого цвета. Крем не содержит холестерина и животных жиров, отличается пониженной калорийностью по сравнению с традиционными нормами. Стабильность сырьевой базы гарантирует постоянство качественных характеристик сухих смесей. В их состав входят сухие молочные продукты, растительный жир, сахар-песок, глюкозный сироп, стабилизирующая система, эмульгатор.

В связи с созданием продуктов со сбалансированным жирно-кислотным составом, в которых молочных жир частично или полностью заменен растительным, весьма актуально использование натуральных ароматизаторов для восполнения и сохранения молочного вкуса. Эта линейка ингредиентов с высокой концентрацией ароматобразующих веществ нашла широкое применение во всех отраслях пищевой промышленности, в том числе в производстве мороженого.

Интересные новинки в палитре ароматов предлагает компания «Фроматех». Например, молочно-сливочное направление может быть дополнено такими интересными вкусами, как сыры типа Филадельфия и Моцарелла, йогурт. При этом йогурт может быть как в виде ароматизатора, так и в виде натурального порошка. Среди фруктовых и ягодных ароматизаторов как традиционно русские вкусы – клюква, черника, брусника, так и экзотические – гуава, каламанси, маракуя. В алкогольном направлении: бренди, коньяк, ром, ликеры.

Представлены разнообразные, модные в настоящее время, сложные композиционные ароматизаторы, которые придают продукту одновременно несколько вкусовых оттенков: малинка и йогурт, шоколад и мята, ананас и кокос, и даже экзотические фрукты с хреном.

Технологами Торгового дома «Богучарово-Маркет» разрабатывается принципиально новое и весьма перспективное направление – сливочные крем-пасты «Богучаровские» с разнообразными фруктовыми вкусами (малина со сливками, клубника со сливками, лимон, апельсин, киви и т.д.). Продукты имеют молочно-жировую основу, обладают нежно-фруктовым вкусом. Самые разные цветовые оттенки, красивый глянец придают мороженому индивидуальность вкуса и исполнения. Продукт рекомендуется

для внесения в виде прослойки или стержня, а также при производстве тортов, рулетов.

Осень самое активное время для принятия решения по закупкам торгового оборудования. В составе Союза работают практически все известные компании – производители и поставщики морозильников, которые предлагают широкий ряд оборудования и интересные условия закупок. Компания «Дерби» представляет торговое оборудование следующих торговых марок: «Дерби-Каравелл» (производство Дании и России-Калининград), «Климассан» (Турция), «Сенеж», «Бирюса» и «Polair» (Россия), «Интер» (Украина). Это оборудование отличают высокая степень технического совершенства узлов и механизмов, высокая стабильность температурных характеристик, большие объемы выпуска, что позитивно сказывается на ценовой политике.

Сравнительно недавно в составе Союза появилась компания «Италхолод» (г. Великие Луки), которая также на весьма выгодных условиях поставляет морозильники.

Библиографический список

1. Шигапов И.И. Разработка и исследование процесса формирования структур намоток пористых перегородок трубчатых текстильных фильтров: Дис.. канд. техн. наук: Москва, 2005
2. Ежов Н.Е., Лукоянчев С.С., Шигапов И.И.. О структуре намотки нитей на сновальном валике. // Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. Димитровград 27 апреля 2012 г. – 147 с
3. Шигапов И.И., Лукоянчев С.С., Кадырова А.М., Жабин Д.В. Трубчатые текстильные фильтры для очистки молока. // Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. Димитровград 27 апреля 2012 г. – 147 с.
4. Шигапов И.И., Ежов Н.Е., Лукоянчев С.С. Трубчатые текстильные фильтры для очистки пищевых сред. // Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. Димитровград 29 апреля 2013 г. – 126 с .
5. Шигапов И.И., Лукоянчев С.С. Очистка помещений и хранение навоза. // Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. Димитровград 29 апреля 2013 г. – 126 с.
6. Патент РФ №130988 Фильтровальная установка/ Губейдуллин Харис Халеулович (RU), Шигапов Ильяс Исхакович (RU), Лукоянчев Степан Сергеевич (RU), опубл.10.08.2013 г.
7. Шигапов И.И., Кадырова А.М., Губейдуллин Х.Х Биологическая очистка сточных вод в животноводческих фермах. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 11. С. 105-109.;

8. Губейдуллин Х.Х., Исайчев В.А., Шигапов И.И. Механическая и биологическая очистка животноводческих ферм с применением спирально-винтовых механизмов. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 11. С. 113-116.;
9. Шигапов И.И., Губейдуллина З.М., Кадырова А.М. Очистка сточных вод в народном хозяйстве. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2012. № 10. С. 176-187.;
10. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Кологреев В.А., Гафин М.М. Технические средства для удаления навоза из животноводческих комплексов. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 11. С. 109-112.;
11. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Кологреев В.А. Удаление навоза из животноводческих комплексов с применением современных технических средств. Естественные и технические науки. 2012. № 6. С. 580-583.
12. Губейдуллин Х.Х., Артемьев В.Г., Воронина М.В., Шигапов И.И. Конструирование, изготовление и использование пружин различного назначения. Монография. Технологический институт-филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им.П.А.Столыпина». – Димитровград.: 2012. – 233 с.
13. Шигапов И.И., Губейдуллин Х. Х. Технологии и спирально-винтовые технические средства для уборки и переработки навоза. Монография. Димитровград: Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина», 2013. 472 с.

СПРЕДЫ

Бугранова И.Э. 4 курс, инженерно - технологический факультет
Научный руководитель – к.т.н., доцент Шигапов И.И.
Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО
«Ульяновская ГСХА им П.А. Столыпина»

Спред (spread) - модный англицизм, который на русский язык одним словом не переводится, означает «мажущиеся, пастообразные продукты (джем, паштет, масло и т.п.). В русском языке, благодаря новому ГОСТу Р 52 100, слово сузило свое значение и применяется для обозначения масложировых легко намазывающихся (или по-научному -обладающих пластичной консистенцией) продуктов.

Ужителей Западной Европы и Северной Америки спреды уже на протяжении многих лет входят в ежедневный рацион как продукт, дополняющий или заменяющий сливочное масло. Популярность спредов на Западе обоснована, прежде всего, полезностью продукта, содержанием в нем жирорастворимых витаминов, низким содержанием (или даже отсутствием) животных жиров, источников холестерина. Кроме того, более

мягкая консистенция спреда позволяет использовать его более широко в кулинарии чем масло. При этом не теряется главное — качественные спреды обладают вкусом сливочного масла.

У нас принято считать, что спреды пользуются массовым спросом, так как они дешевле сливочного масла, но, на самом деле, это не совсем так. На российском рынке существуют множество марок сливочных масел, цена на которые сопоставима или даже ниже цены на спреды.

В сознании российского потребителя понятие «спред» было искажено обманчивым «мягким/легким маслом», за которым часто скрывается обычный низкосортный маргарин. Теперь, в соответствии с новым ГОСТом, законодательно введены значительно более жесткие критерии для продуктов, называемых спредами. В соответствии с принятым 01.07.2004 ГОСТом Р 52100–2003 «Спреды и смеси топленые» спреды представляют собой продукт с массовой долей жира от 39% до 95% включительно, вырабатываемые из молочного жира и/или растительных масел с добавлением пищевых, вкусоароматических добавок и витаминов или без них.

К сожалению, любое законодательство несовершенно, новый ГОСТ наряду с собственно спредами включает в эту категорию и топленые смеси, что опять ставит покупателя в затруднительное положение. Так что, как и всегда, остаётся руководствоваться собственным опытом и знаниями. Важно помнить, что качественные продукты вырабатываются только из качественного сырья. Спред — это продукт, пришедший к нам с Запада. Доверия же заслуживают, прежде всего, те западные марки, производители которых делают спреды по проверенным временем рецептурам. Они четко соблюдают технологию производства, а качество продукции проходит постоянный контроль.

Характеристика и пищевая ценность спредов.

Спред - это "легкое масло", которое производится из сливок и имеет низкое содержание холестерина. Спред имеет сбалансированный состав: помимо молочных в него входят и растительные жиры, доля жиров должна быть не менее 39-ти процентов. Легко размазывается, даже при охлаждении в холодильнике. Спреды предназначены для непосредственного употребления в пищу, использованию в кулинарии, а также для диетического питания.

Мировые тенденции в области питания связаны с созданием функциональных продуктов, способствующих улучшению здоровья при их ежедневном употреблении. К функциональным компонентам относятся витамины, пищевые волокна, минеральные вещества, микроэлементы, бифидобактерии, антиоксиданты, олигосахариды, полиненасыщенные жиры. Одним из важнейших направлений разработки функциональных продуктов является использование в питании населения растительных масел и жиров.

Масложировая промышленность является одной из крупных потребителей различных ингредиентов. Согласно проекта ФЗ "О специальном техническом регламенте" на масложировую продукцию

допускается использование 10 групп микроингредиентов. На рисунке 1 приводится характеристика групп добавок, используемых в производстве масложировых продуктов, из которых отдельные могут выполнять роль функциональных ингредиентов (Р-каротин), природные антиоксиданты, витамины Е, С и др.).

Физиологическая ценность данных продуктов связана с благоприятным влиянием на деятельность желудочно-кишечного тракта и обменные процессы в организме человека. Спреды прежде всего рекомендованы для диетического питания и питания в целях профилактики. Ведь этот продукт имеет сбалансированный состав; помимо молочных жиров в него входят и растительные, а они включают в себя полиненасыщенные жирные кислоты (линолевая, линоленовая, арахидовая), которые благоприятно влияют на наш организм. Помимо этого, спреды подразделяются на высоко- средне- и низкожирные группы, последние могут иметь всего лишь 35% жирности.

Спред - эмульсионный жировой продукт с массовой долей общего жира от 39% до 95% включительно, обладающий пластичной, легко мажущейся консистенцией, вырабатываемый из молочного жира и/или сливок, и/или сливочного масла и натуральных и/или фракционированных, и/или переэтерифицированных, и/или гидрогенизированных растительных масел, или только из натуральных и/или фракционированных, и/или переэтерифицированных, и/или гидрогенизированных растительных масел, или их композиций. Допускается добавление пищевкусовых добавок, ароматизаторов и витаминов.

сливочно-растительные содержат более 50 % молочного жира (наиболее близок к натуральному сливочному маслу)

растительно-сливочные содержат от 15 до 49 % молочного жира

растительно-жировые не содержат молочного жира (практически чистый маргарин).

Технология спредов - технология новая, ГОСТ на эту продукцию разработан совсем недавно - в июле 2004 года. И он четко разделяет спред и сливочное масло. Спред - ни в коем случае не масло.

Маслом сливочным коровьим можно назвать лишь продукт, изготовленный из натуральных сливок жирностью не ниже 64%. А в спредах используют и сливки, и молоко цельное, и пахту, а также в обязательном порядке растительное масло (это может быть подсолнечное, соевое, арахисовое, пальмовое, кукурузное). Допускается добавление витаминов, пищевкусовых добавок, ароматизаторов. В то же время спред - и не маргарин. Отличие в том, что в спредах содержание натурального молочного сырья значительно выше, чем в маргарине. Отличие спреда от маргарина в том, что в спредах ограничено применение гидрогенизированных жиров, а в маргарине такого ограничения практически нет. Так что это новые продукты, имеющие сложный сырьевой состав, молочно-растительные, масложировые компоненты. В качестве немолочных ингредиентов в производстве спредов

используются растительные жиры. Но только те, что разрешены к применению органами Госсанэпиднадзора РФ. Их количество учитывается исходя из свойств и качеств. Основой технологии спредов являются результаты комплексных исследований ВНИИМС, в которых учтено качество используемых растительных жиров, применение пищевых добавок, включая стабилизаторы структуры и эмульгаторы, ароматизаторы, красители, консерванты и антиокислители. По мнению экспертов, спред полезен прежде всего присутствием в своем составе ненасыщенных жирных кислот, а также пониженным содержанием холестерина.

В спредах содержание трансизомеров (особая форма жирных кислот не должно превышать 8 %. Потребление продуктов с высоким уровнем трансизомеров может вызывать повреждение стенок артерий. Они практически не пропускаются оболочками мозга. В европейских странах, например, содержание этих веществ регламентируется в промежутке от двух до пяти процентов.

Очень важно, каков состав используемых в спреде растительных жиров. Жиры из смесей пальмового и кокосового масел практически не содержат трансизомеров и могут быть использованы в соединении с молочным жиром. А вот эти же жиры в смеси с гидрированными растительными маслами уже содержат от 16-ти до 26-ти процентов трансизомеров. Есть также искусственные аналоги молочного жира. Такие жиры содержат всего 6-7 % трансизомеров.

Существуют технологии, когда спред становится близок сливочному маслу аналогичного состава. В этом случае возможное соотношение молочного и растительного жиров в жировой фазе должно составлять от 85/15 до 15/85. Предпочтительная доля растительного жира в жировой фазе до 50%. Наряду с традиционно используемыми ингредиентами для производства спредов производители используют пектин. Он обладает рядом функциональных свойств, которые делают его уникальным влагосвязывающим агентом и структурообразователем. Спреды с использованием пектина, имеют хорошие характеристики расплава, а также увеличенный срок хранения и повышенную стабильность продукта, нежную консистенцию и сливочный вкус.

На упаковке со спредом не должно присутствовать слово «масло». Должно быть четко написано, что это именно сливочно-растительный продукт. Существуют различные технологические схемы производства спредов: метод преобразования высокожирных сливок, в основе которого заложен метод преобразования прямых эмульсий (ж/в), т.е. высокожирных сливок в обратные эмульсии (в/ж), и так называемый маргаринный метод, в основе которого заложено переохлаждение эмульсии обратного типа (в/ж) с последующей термомеханической обработкой.

Независимо от технологической схемы производства, спреды на сегодняшний день вырабатываются в виде эмульсий обратного типа (в/ж) с непрерывной жировой фазой и дисперсной водной фазой.

Особого внимания к технологическому процессу изготовления требуют низкожирные спреды с массовой долей жира 40-50%. Технология их производства имеет ряд особенностей, обусловленных сложностью получения стабильной эмульсии «вода в масле» при низком содержании жира, особенно в присутствии молочного белка. При производстве низкожирных растительно-сливочных и растительно - жировых спредов молочные белки поступают в основном со сливочным маслом или вводятся в виде сухого обезжиренного молока, реже цельного. Однако известно, что в спреды пониженной жирности ввод сухого обезжиренного молока становится проблематичным, т.к. молочные белки лучше стабилизируют прямые эмульсии.

Для стабилизации таких эмульсий необходимо вводить добавки, которые эффективно связывают воду – лецитины, различные гидроколлоиды - альгинат, желатин, крахмал.

Библиографический список

1. Шигапов И.И. Разработка и исследование процесса формирования структур намоток пористых перегородок трубчатых текстильных фильтров: Дис.. канд. техн. наук: Москва, 2005
2. Ежов Н.Е., Лукоянчев С.С., Шигапов И.И.. О структуре намотки нитей на сновальном валике. // Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. Димитровград 27 апреля 2012 г. – 147 с
3. Шигапов И.И., Лукоянчев С.С., Кадырова А.М., Жабин Д.В. Трубчатые текстильные фильтры для очистки молока. // Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. Димитровград 27 апреля 2012 г. – 147 с.
4. Шигапов И.И., Ежов Н.Е., Лукоянчев С.С. Трубчатые текстильные фильтры для очистки пищевых сред. // Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. Димитровград 29 апреля 2013 г. – 126 с .
5. Шигапов И.И., Лукоянчев С.С. Очистка помещений и хранение навоза. // Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. Димитровград 29 апреля 2013 г. – 126 с.
6. Патент РФ №130988 Фильтровальная установка/ Губейдуллин Харис Халеуллович (RU), Шигапов Ильяс Исхакович (RU), Лукоянчев Степан Сергеевич (RU), опубл.10.08.2013 г.
7. Шигапов И.И., Кадырова А.М., Губейдуллин Х.Х Биологическая очистка сточных вод в животноводческих фермах. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 11. С. 105-109.;
8. Губейдуллин Х.Х., Исайчев В.А., Шигапов И.И. Механическая и биологическая очистка животноводческих ферм с применением спирально-

винтовых механизмов. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 11. С. 113-116.;

9. Шигапов И.И., Губейдуллина З.М., Кадырова А.М. Очистка сточных вод в народном хозяйстве. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2012. № 10. С. 176-187.;

10. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Кологреев В.А., Гафин М.М. Технические средства для удаления навоза из животноводческих комплексов. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 11. С. 109-112.;

11. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Кологреев В.А. Удаление навоза из животноводческих комплексов с применением современных технических средств. Естественные и технические науки. 2012. № 6. С. 580-583.

12. Губейдуллин Х.Х., Артемьев В.Г., Воронина М.В., Шигапов И.И. Конструирование, изготовление и использование пружин различного назначения. Монография. Технологический институт-филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им.П.А.Столыпина». – Димитровград.: 2012. – 233 с.

13. Шигапов И.И., Губейдуллин Х. Х. Технологии и спирально-винтовые технические средства для уборки и переработки навоза. Монография. Димитровград: Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина», 2013. 472 с.

СРАВНИТЕЛЬНЫЕ АНАЛИЗЫ МОЛОКА

Бугранова И.Э. 4 курс, инженерно - технологический факультет

Научный руководитель – к.т.н., доцент Шигапов И.И.

Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО

«Ульяновская ГСХА им П.А. Столыпина»

Во всем мире насчитывается 3 миллиарда коров, 130 миллионов буйволов, 1 172 миллиона овец и 500 миллионов коз. Всемирное ежегодное производство молока - приблизительно 524 миллиона тонн. На долю козьего молока приходится около 1,6% от общего количества.

Козье молоко и молочные продукты из него играют важную роль в питании населения развивающихся стран. Высок интерес к нему и в некоторых развитых странах, где имеется тенденция к потреблению здоровой пищи.

В США, например, существенную роль играют небольшие козы стада, из-за лучшей адаптации молочных коз на сравнительно маленьких фермах. Самыми распространенными породами являются альпийская, ламанча, нубийская, оберхазли, зааненская и тоггенбургская.

Зааненская порода производит большие объемы молока с низким содержанием жира, которое напоминает молоко голштинских коров.

Нубийские козы дают меньшие объемы молока с относительно высокой жирностью, похожее на молоко джерсийских коров. Молоко других молочных пород коз занимает промежуточное положение.

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ КОЗЬЕГО МОЛОКА В РАЗЛИЧНЫХ СТРАНАХ

Страна	Англия & Уэльс	Австралия	Индия	Англия	Ливия	Северная Ирландия	Советский Союз
Год	1976	1981	1981	1985	1985	1990	1973
Жир	3,4	3,4	4,71	3,55	4,00	3,63	4,4
Сухое вещество	11,86	11,65	13,35	11,92	12,94	12,27	13,7
Белок	-	3,22	3,84	3,13	3,76	3,39	3,7
Лактоза	4,3	4,3	4,5	-	-	4,40	4,9

Источники: Olan et al (1985), Byrne and Millan (1990), «Молоко и молочное дело», Москва, «Колос», 1973

Из таблицы видно, что самые высокие в мире показатели по козьему молоку были в СССР, до сих пор они такими же и остаются в нормативных документах ветеринарных лабораторий РФ. На старом форуме этот вопрос обсуждался, когда люди обратились за разъяснением почему лаборатория с/х рынка запрещает продажу молока от зааненских коз.

Цифры нормативных документов действительно превышают показатели молока самых распространенных в мире молочных пород. Они приближаются лишь к показателям нубийских коз, но в СССР нубийской породы не было. Интересно, какие же породы коз в далекие советские времена послужили образцом молочных показателей?

СОДЕРЖАНИЕ ЖИРА И БЕЛКА В МОЛОКЕ РАЗЛИЧНЫХ МОЛОЧНЫХ ПОРОД КОЗ

Порода	Жир	Белок
Альпийская	3,5%	3,1%
Ламанча	3,9%	3,4%
Нубийская	4,5%	3,7%
Оберхазли	3,7%	3,2%
Зааненская	3,4%	3,0%
Тоггенбургская	3,4%	3,1%

Источник: «Dairy Goats for Pleasure and Profit», Harvey Considine, USA, WI, 1996

Из факторов, влияющих на состав и свойства молока, главными являются период лактации, порода, возраст и здоровье животного, условия кормления и содержания, способ и частота доения.

В целом состав козьего молока похож на состав коровьего, но колебания под воздействием различных факторов в нем происходят сильнее, чем в коровьем.

КОЛЕБАНИЯ В ПОКАЗАТЕЛЯХ КОЗЬЕГО МОЛОКА

Составные части молока	Колебания	
	от	до
Сухое вещество	10,8	18,2
Жир	2,4	9,5
Белок	2,8	3,7
Лактоза	4,1	5,1
Зола	0,7	0,9
Кислотность молока (в °Т)	10,0	24,0
Плотность молока (в °А)	27,0	38,0

«Молоко и молочное дело», Москва, «Колос», 1973

Содержание жира в козьем молоке зависит от многих причин, например, от сезона года. В умеренном климате в конце лета в козьем молоке зарегистрированы самые низкие показатели жира и белка и самые высокие показатели активной кислотности. В зависимости от сезона, содержание жира в молоке может меняться на 2%, а содержание белка на 1%. Наряду с сезонной зависимостью, на содержание жира и белка влияют и сроки лактации.

Рождение козлят и начало лактации приходятся, как правило, на начало весны. Низкий уровень жира и белка в козьем молоке в конце лета совпадает с низким уровнем, который обычно всегда наблюдается на четвертом месяце лактации.

При уменьшении удоев происходит изменение содержания белка в молоке, в то время как содержание жира остается почти без изменений. В конце лактации, с уменьшением объема молока, увеличивается содержание белка и лактозы.

Сезонное изменение показателей козьего молока

Показатель	сезон года		
	весна	лето	осень
Жир %	4,1±0,1	3,48±0,1	4,42±0,21
Белок %	3,67±0,11	3,51±0,09	3,79±0,06
Лактоза %	4,40 ± 0,10	4,45 ± 0,09	4,50± 0,08
Сухое вещество %	12,37 ± 0,16	12,24 ± 0,15	12,36 ± 0,15
Кислотность, Т	14 – 16	15 – 16	14 – 16
Плотность, г/см ³	1,028 – 1,029	1,026 – 1,027	1,026 – 1,027

МИНЕРАЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА

Молоко содержит все, необходимые для нормальной жизнедеятельности организма, минеральные вещества - до 80 элементов периодической системы Менделеева.

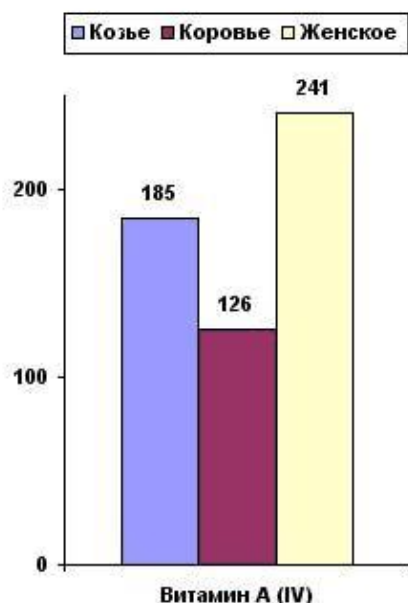
Содержание макро- и микроэлементов в козьем и коровьем молоке

Минералы	Диапазон (мг/100 мл)	
	козье	коровье
Na	38-56	35-50
K	153-242	140-155
Ca	85-198	115-125
Mg	10-36	11-14
P	61-153	90-100
Cl	121-204	95-100
Citrate	70-180	150-210
Fe	0,043-0,246	0,03-0,11
Cu	0,013-0,314	0,01-0,12
Mn	0,005-0,020	0,003-0,037
Zn	0,192-1,411	0,222-190
I	0,022-0,03197	0,005-0,07

Источники: Jenness (1980); Renner et al (1989)

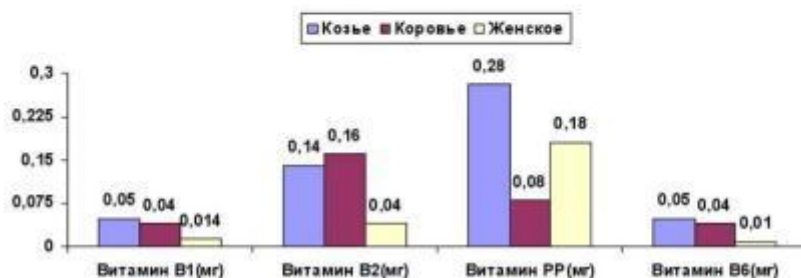
СОДЕРЖАНИЕ ВИТАМИНОВ В КОЗЬЕМ, КОРОВЬЕМ И ЖЕНСКОМ МОЛОКЕ

Колебания в содержании витаминов в молоке весьма существенны. Они определяются внешними факторами - питанием, периодом лактации, климатическими и другими условиями. Средние показатели витаминного состава молока представлены в таблице.



Витамины	козье	коровье	женское
Витамин А (ретинол), IU/100g	185	126	241
Витамин D, мкг/литр	0,6	0,3	-
Витамин E, мкг/литр	0,6	1,0	2,4
Витамин B1(тиамин), мг/100 г	0,05	0,04	0,014
Витамин B2 (рибофлавин), мг/100 г	0,14	0,16	0,04
Витамин B3(пантотеновая кислота), мг/100 г	0,31	0,314	-
Витамин PP (ниацин), мг/100 г	0,28	0,08	0,18
Витамин B6, мг/100 г	0,05	0,04	0,01
Фолиевая кислота, мкг/литр	6	50	50
Витамин B12 (кобальмин), мг/100г	0,065	0,357	-
Витамин С (аскорбиновая кислота), мг/100г	1,29	0,94	-

Источники: Jepmaa (1980); Khatool and Jozhi (1987), «Детские доктор» №1, 2001, Н.Я.Козьв и др. «Адаптированное» смеси на основе козьего молока»



КАЛОРИЙНОСТЬ КОРОВЬЕГО, КОЗЬЕГО И ЖЕНСКОГО МОЛОКА

При сравнении калорийности козьего, коровьего и женского молока видно, что они в целом совпадают.

Однако, в женском молоке калорийность отдельно взятых составляющих (жир, белок и лактоза) значительно отличается от козьего и коровьего.

Женское молоко содержит сравнительно низкий уровень белка. Соответственно, младенец, получающий коровье или козье молоко, перенасыщен белком относительно калорий.

	Молоко		
	Козье	Коровье	Женское
Килокалории / литр	750	750	750
Килокалории жира	50	50	55
Килокалории белка	25	25	7
Килокалории лактозы	25	25	38

Источник: Дэйвидс (1980)



Библиографический список

1. Шигапов И.И. Разработка и исследование процесса формирования структур намоток пористых перегородок трубчатых текстильных фильтров: Дис.. канд. техн. наук: Москва, 2005
2. Ежов Н.Е., Лукоянчев С.С., Шигапов И.И.. О структуре намотки нитей на сновальном валике. // Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. Димитровград 27 апреля 2012 г. – 147 с
3. Шигапов И.И., Лукоянчев С.С., Кадырова А.М., Жабин Д.В. Трубчатые текстильные фильтры для очистки молока. // Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. Димитровград 27 апреля 2012 г. – 147 с.
4. Шигапов И.И., Ежов Н.Е., Лукоянчев С.С. Трубчатые текстильные фильтры для очистки пищевых сред. // Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. Димитровград 29 апреля 2013 г. – 126 с .
5. Шигапов И.И., Лукоянчев С.С. Очистка помещений и хранение навоза. // Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. Димитровград 29 апреля 2013 г. – 126 с.
6. Патент РФ №130988 Фильтровальная установка/ Губейдуллин Харис Халеулович (RU), Шигапов Ильяс Исхакович (RU), Лукоянчев Степан Сергеевич (RU), опубл.10.08.2013 г.

7. Шигапов И.И., Кадырова А.М., Губейдуллин Х.Х. Биологическая очистка сточных вод в животноводческих фермах. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 11. С. 105-109.;
8. Губейдуллин Х.Х., Исайчев В.А., Шигапов И.И. Механическая и биологическая очистка животноводческих ферм с применением спирально-винтовых механизмов. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 11. С. 113-116.;
9. Шигапов И.И., Губейдуллина З.М., Кадырова А.М. Очистка сточных вод в народном хозяйстве. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2012. № 10. С. 176-187.;
10. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Кологреев В.А., Гафин М.М. Технические средства для удаления навоза из животноводческих комплексов. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 11. С. 109-112.;
11. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Кологреев В.А. Удаление навоза из животноводческих комплексов с применением современных технических средств. Естественные и технические науки. 2012. № 6. С. 580-583.
12. Губейдуллин Х.Х., Артемьев В.Г., Воронина М.В., Шигапов И.И. Конструирование, изготовление и использование пружин различного назначения. Монография. Технологический институт-филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им.П.А.Столыпина». – Димитровград.: 2012. – 233 с.
13. Шигапов И.И., Губейдуллин Х. Х. Технологии и спирально-винтовые технические средства для уборки и переработки навоза. Монография. Димитровград: Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина», 2013. 472 с.

БОЛЕЗНИ ВИНОГРАДА И ОГУРЦОВ

Гаврилова А.Н., 4 курс, Инженерно-технологический факультет
Научный руководитель – к.б.н., доцент Дежаткина С.В.
Технологический институт - филиал ФГБОУ ВПО
«Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»

Чтобы виноградные кусты всегда были здоровыми, необходимо создать для них благоприятные условия. Хорошо освещенный, правильно сформированный, подкормленный и политый, вовремя обрезанный и привитый куст будет чувствовать себя значительно лучше, нежели неухоженный. Желательно также применять препараты для внекорневых подкормок микроэлементами — кемиру, кристалон, миком, плантафол. Одним словом, здоровье винограда во многом зависит от качества агротехники на участке. Следующее условие создания здорового

виноградника — правильный подбор сортов, поскольку комплексно-устойчивые сорта значительно меньше подвержены заболеваниям, чем старые, классические. И наконец, третье важнейшее условие здоровья культуры — защита растений от вредителей и болезней, профилактика и лечение. Рассмотрим наиболее распространенные заболевания винограда и «популярных» вредителей, а также меры борьбы с ними.

Оидиум, или мучнистая роса винограда, поражает растения в знойную и сухую погоду. В начале июля на незрелых ягодах и молодых листьях на верхушках побегов образуется белый мучнистый налет, листовые пластинки сворачиваются «лодочкой», листья прекращают рост и в дальнейшем осыпаются. Пораженные ягоды также прекращают рост, осыпаются или гниют, появляется специфический запах гнилой рыбы. Меры борьбы с оидиумом просты и доступны каждому — виноградник опрыскивают коллоидной серой, скором, топазом, строби (дозировка и сроки обработки указаны в инструкции, приложенной к каждому препарату).

Милдью (или ложная мучнистая роса) — самая опасная грибная болезнь на виноградниках. Развитию милдью способствует теплая и влажная погода. Достаточно утренней росы и температуры выше 11 °С, чтобы споры гриба поселились на нижней части виноградных листьев, а затем на зеленых побегах, соцветиях, гроздьях. Пораженные кусты теряют все листья, урожай нынешнего года, а также потенциальный урожай будущего года. Если растение поражено частично, лоза плохо вызревает, снижается ее зимостойкость. Первые признаки болезни — пятна (желтые на верхней стороне листьев, снизу покрытые белой мучнистой поволокой). По мере того как болезнь прогрессирует, они увеличиваются в размере, листья буреют и усыхают.

Меры борьбы с этим грибом. В первую очередь, необходим комплекс агротехнических мероприятий: подбор комплексноустойчивых сортов; грамотное и своевременное проведение зеленых операций, проветривание, хорошая освещенность подавляют развитие болезни.

Обработка 1%-ной бордоской жидкостью — экологически безопасная профилактика. Раствор для опрыскивания готовят следующим образом: в одной пятилитровой емкости с водой растворяют 100 г свежегашеной извести, в другой — растворяют 100 г медного купороса. В раствор известкового молока вливают раствор медного купороса (не наоборот). Опрыскивание проводят утром так, чтобы рабочая смесь попадала мелкими каплями на нижнюю поверхность листьев. Делать поверхностное опрыскивание виноградных кустов бесполезно, так как милдью селится и развивается только на нижней поверхности листьев. Обработку проводят, начиная с 3-й декады мая, при образовании 2—3 новых листьев делают следующую. Последний раз опрыскивают в конце августа. На протяжении всей вегетации грозди и листья с нижней стороны должны быть покрыты раствором. Можно защищать виноград от милдью и другими контактными препаратами — купроксатом, чемпионом, хлорокисью меди.

Бактериальный рак — инфекционное заболевание, распространенное на виноградниках, которые растут на тяжелых, влажных глинистых почвах. Болезнь также поражает виноградник при безграмотной его обрезке, когда штамб и рукава сильно затенены листвой. У больных растений нарушается водоснабжение, ослабляется рост, плохо вызревает лоза, образуются мелкие хлоротичные листья. Сильнее всего от бактериального рака страдают молодые растения, поэтому закладывать рассадник нужно на легких почвах, придерживаясь ротации. Пораженные саженцы выбраковывают и сжигают. Сильно пораженные кусты плодоносных виноградников обрезают, удаляя многолетние рукава, раковые наросты снимают скребком, зачищенные места смазывают керосином. При внесении препаратов для подкормки важно не допускать избытка азотных удобрений, которые содействуют развитию болезни.

Виноградный клещ — насекомое длиной 0,14—0,16 мм, живет на листьях, образуя на верхней стороне листа бугорчатые вздутия, которые с внутренней стороны листа густо покрыты ворсинками. В результате повреждений нарушается процесс фотосинтеза листьев. На гроздьях клещ видимых изменений не вызывает. Зимует он под чешуйками почек и в трещинах коры, весной переходит на поверхность почек, после развития последних селится на нижней поверхности листьев. На протяжении года дает несколько генераций. Развитию клеща содействует сухая жаркая погода. Самое эффективное средство борьбы с клещом — опрыскивание кустов коллоидной серой, неороном, БИ-58, конфидором.

Возбудителей болезни огурцов надо знать: "В лицо". Зная, как проявляет себя каждое заболевание, можно обеспечить правильную защиту растениям. Важно проводить профилактику заболевания своевременно! А если, всё-таки листья огурцов начинают поражать та или иная болезнь, овощевод должен мгновенно отреагировать, и дать квалифицированную помощь растению. Без защиты посадок огурцов, будь то обработка настоями трав или химическими препаратами выращивание овощей, на сегодня - просто невозможно! Кроме болезней растение часто поражает тля и паутинный клещ. Тщательный осмотр посадок огурцов, создание максимально хороших условий растениям, позволяет добиться стабильных урожаев. Много хлопот и проблем доставляют огородникам разные вредители огурцов и болезни растения.

Мучнистая роса на огурцах. У пораженного растения прекращается плодоношение, а листья засыхают. Плоды могут быть деформированными и уязвимыми к солнечным лучам. Также они содержат меньше сахара. Мучнистая роса на огурцах появляется независимо от того, в закрытом грунте или в открытом выращивается растение. Мучнистая роса на огурцах часто образовывается в условиях теплого и сухого климата. Если присутствуют резкие колебания влажности и температуры, то это способствует развитию болезни. Чтобы избежать заражения, нужно своевременно убирать с грядок все растительные осадки. Осенью следует

дезинфицировать теплицы и парники. Их внутренние поверхности обрабатываются формалином. Как только будут замечены первые признаки мучнистой росы, нужно будет сразу применить фунгициды - топсин или байлетон. Опрыскивание повторяют, если есть повторные признаки заражения.

Ложная мучнистая роса это очень распространенная и опасная болезнь. Она способна поражать огурцы на любой стадии их развития. Но чаще всего она проявляется в начале августа, когда наступает период плодоношения. Характеризуется на листьях овоща многогранными маслянистыми пятнами зеленого цвета. Спустя восемь – десять дней они становятся больше, позже листья приобретают коричневый цвет, как при ожоге. Через два – три дня они засыхают. Причиной заболевания являются грибковые возбудители. Они усиленно развиваются, когда растения поливают холодной водой. И в том случае, когда в теплице повышенная влажность. Конденсат воды может так же быть причиной. При признаках заболевания необходимо прекратить поливы и не проводить подкормки неделю. Растения следует обработать раствором хлорокиси меди или поликарбацина. Температура раствора должна быть двадцать четыре – двадцать пять градусов. Ещё полезно опрыскивать огурцы раствором молочной сыворотки. После завершения обработки теплицу проветривают. Затем неделю нельзя допускать температуры днем ниже двадцати – двадцати пяти градусов, а ночью восемнадцати – двадцати двух. Для этого можно на ночь в теплице установить дополнительное пленочное укрытие. Или укрывать растения мешковиной или пленкой. После того, как урожай будет собран, почву нужно будет обработать раствором медного купороса. Спустя сутки все растения и корни убрать с грядок и сжечь. Не стоит выращивать эти овощи на грядках, на которых недавно росли тыквенные культуры.

Тля на огурцах появляется в июле-августе. Это насекомые в полтора – два миллиметра, темно-зеленого или черного цвета. Питается тля соком растений. По её вине листья растения скручиваются, а цветки и завязи опадают. Колонии размещаются на растении как десятками, так сотнями и даже тысячами. Иногда все листья могут быть усеяны этими вредителями огурцов. Если насекомых очень много, то пораженное растение истощается и гибнет. Огородникам полезно знать – как бороться с тлей на огурцах. Помогают снизить количество тлей божьи коровки. Стоит только принести их весной с полевых трав. Их привлекают листовая горчица и укроп. Можно обработать растения настоем табака или настоем древесной золы с добавлением хозяйственного мыла. Настой лука и чеснока тоже помогает от этого насекомого. Семьдесят – девяносто грамм лука или сорок – шестьдесят грамм чеснока нужно мелко потолочь и залить десятью литрами теплой воды. Спустя сутки можно этим настоем обрабатывать огурцы.

В завершение обзора средств по защите винограда и огурцов следует отметить, что защита должна быть комплексной. Это значит, что перед опрыскиванием в баковую смесь можно заливать препараты против болезней

и против вредителей, туда же добавляют внекорневые подкормки. Информация о совместимости препаратов обычно содержится в инструкции к их применению. Можно успешно использовать современные очень эффективные многокомпонентные препараты, обладающие активным действием против нескольких болезней одновременно.

Библиографический список

1. Выращивание винограда в средней полосе, Л.А. Ежова, П.И. Корсуков, Москва, „Центрполиграф“, 2010 год.
2. Урожайный виноград – это просто! Л.И.Мовсесян, „Феникс“, Ростов-на-Дону, 2009 год. Гиль Л.С., Дьяченко В.И., Пашковский А.И.,
3. Болотских А. С. Энциклопедия овощевода. — Харьков: Фолио, 2011.
4. Дежаткина С.В. Использование соевой окары в качестве белковой добавки сельскохозяйственной птице / С.В. Дежаткина, В.В. Ахметова, Н.В. Силова, С.Г. Писалева. //Материалы Международной научно-практической конференции «Восточное партнерство - 2013». 07-15 сентября. 2013. Przemysl. Польша. - 2013. - Том 27. - С. 70-76.
5. Дежаткин М.Е. Теоретическое обоснование применения метода оценки качества комплекующих (FMEA) на основе установления границ допустимого риска / Дежаткин М.Е. Варнаков Д.В., Варнаков В.В.// Международный научный журнал. Москва. - № 5. - 2012.
6. Ахметова В.В. Повышение качественных показателей продуктивности и физиолого-биохимического статуса за счет природных добавок /В.В. Ахметова, С.В. Дежаткина. Материалы международной научно-практической конференции «Наука в современных условиях: от идеи до внедрения». Димитровград. - 2011. - С. 9-13.
7. Дежаткина С.В. Влияние цеолитовых добавок на показатели молочной продуктивности коров / С.В. Дежаткина, В.В. Ахметова. //Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. - 2013. - Т. 214. - С. 148-154.
8. Любин Н.А. Физиолого-биохимический статус организма коров под влиянием кремнеземистого мергеля /Н.А. Любин, В.В. Ахметова, С.В. Дежаткина, В.В. Козлов. //Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. - Том 206. - 2011. - С. 130-138.
9. Губейдуллина З.М., Починова Т.В., Дежаткина С.В. Экологические свойства почвы как фактор, влияющий на качество животноводческой продукции / З.М. Губейдуллина, Т.В. Починова, С.В. Дежаткина. //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2012. - № 4. - С. 39-43.
10. Фролова С. В. Влияние добавок к рациону цеолитсодержащей породы на гематологические показатели крови голштинских коров /С.В. Фролова, Н. А. Любин. //Биохимические аспекты использования хелатных структур

переходных металлов в животноводстве: сб. ст. /УГСХА. –Ульяновск. - 1997. - С. 56-60.

11. Фролова С.В. Влияние кремнеземистого мергеля на функциональное состояние печени голштинских коров /С.В. Фролова. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук. – Ульяновск. - 1999. 21 с.

ВЛИЯНИЕ СТИМУЛЯТОРОВ РОСТА НА ВСХОЖЕСТЬ СЕМЯН ШПИНАТА

Газизова Г.Р., 2 курс, Инженерно-технологический факультет
Научный руководитель – к.б.н., доцент Губейдуллина З.М.
Технологический институт - филиал ФГБОУ ВПО
«Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»

Аннотация.

Шпинат (*Spinacia*)-род травянистых одно- или двулетних растений семейства маревых. Растение высотой 25—50 см. В начале вегетации даёт розетку листьев, используемых в этой стадии в пищу, а позднее — цветущий стебель. Листья треугольно-копьевидные или продолговато-яйцевидные, от гладких до гофрированных. Листья шпината богаты белками, углеводами, содержат витамины С, группы В, каротин, соли железа и фосфора. Употребляются для приготовления различных блюд (отваренными), соков, а также для консервирования.

Актуальность исследовательской работы.

Стимуляторы роста растений (регуляторы роста), в последнее время приобретают все большую популярность. Они способствуют ускорению процесса развития, уменьшению предуборочного опадания плодов, в борьбе с сорняками, повышению росту урожайности, обеспечивают повышенное качество овощей и фруктов. Вместе с тем, как любые биологически активные вещества, регуляторы роста требуют очень осторожного обращения с ними. Передозировка этих соединений очень опасна: можно не только не получить ожидаемого эффекта, но столкнуться с прямо противоположным результатом. В высоких концентрациях эти же препараты оказывают действия, угнетающие физиологические процессы в растении. Большинство из биологически активных веществ в низких и очень низких концентрациях играют роль стимуляторов роста, способствуют повышению иммунитета, активизируют плодоношение. В связи с этим для нас представлял интерес действие различных стимуляторов и их концентрации на рост растений.

Цель работы: установить, роль стимуляторов роста на развитие семян шпината и выбрать наиболее эффективный.

Задачи исследования:

Провести литературный обзор;

Опытным путем выявить сроки развития роста семян под действием стимуляторов роста и семян в отсутствии каких-либо добавок;

Разработать технологию выращивания зеленых листовых пряностей в домашних условиях и на приусадебных участках.

Объектом исследования являются семена шпината и стимуляторы: янтарная кислота, перекись водорода, ультрафиолетовое излучение, инфракрасное излучение, перманганат калия и шунгит.

Методы исследования: эксперимент, статистическая обработка собранного материала.

Стимуляторы (регуляторы) роста растений – вещества, обладающие большой биологической активностью, усиливающие деление клеток, следовательно, и рост растений. По своему составу они делятся на природные и синтетические. К природным относятся фитогормоны, к синтетическим – их аналоги.

Обоснование выбора стимуляторов.

Действие препарата янтарная кислота. Действует на растение как стимулятор, повышая его устойчивость. Обработка семян приводит к закреплению действия препарата в период всей жизнедеятельности растения. Препарат стабилизирует жизнедеятельность естественной микрофлоры почвы, что особенно важно для восстановления участков, загрязненных токсичными органическими веществами. Препарат способствует их разрушению микроорганизмами почвы, препятствует накоплению чужеродных токсинов в растении. Так как янтарная кислота не токсична, ее применение помогает избавляться от вредного техногенного влияния на почвенные структуры, не загрязняя дополнительно действующим веществом.

Действие препарата перекиси водорода. Для уничтожения ингибиторов используют перекись водорода. Окисление ингибитора при этом происходит быстро и, одновременно, дезинфицируется вся плошка с посевом, а впоследствии предохраняет растение от вредителей. При разложении перекиси водорода остается только вода.

Действие ультрафиолета. Влияет на фотопериодические реакции растений, стимулирует цветение короткодневных растений. Однако известно, что чем меньше прямого света попадает на растения в природе и чем ниже оно растет — тем сильнее будет повреждаться одними и теми же дозами ультрафиолета. Интересно, что положительное действие ультрафиолета в основном проявляется при высокой температуре и уровне освещения видимым светом, что связано с лучшей репарацией (восстановлением) повреждений клетки в этих условиях. Общее правило для расчета эффективных доз - следует помнить, что при неаккуратном обращении вреда от ультрафиолета может быть значительно больше чем пользы.

Действие инфракрасного излучения – это тепло, которое поглощается материалом. Красная часть спектра ускоряет развитие растений. Если освещать растения только синей или ультрафиолетовой частью спектра, то роста практически не происходит. Эффективность искусственного освещения зависит от силы и промежутка времени освещения, от степени дополнения дневного освещения.

Действие шунгита. В нем содержится более 30 видов активных минеральных веществ.

Шунгит - это минерал с повышенным содержанием живой энергией. Со всем, с чем шунгит соприкасается – он делится своей живой энергией и оздоравливает. Помимо этого в своем составе шунгит содержит комплекс полезных минеральных веществ и фуллерены, особая форма углерода, благодаря полым глобулам которого шунгит обладает антиоксидантными, сорбирующими и бактерицидными свойствами.

Действие перманганат калия – марганцовокислый калий, калиевая соль марганцевой кислоты. Используется для замачивание семян с целью обеззараживания, профилактики и лечения хлороза (обесцвечивание зеленой ткани растений, задержка роста, отсутствие цветов), вызванного недостатком марганца на нейтральных, щелочных и сильноизвестковых почвах. Марганец ускоряет рост всех культур.

Были сформированы контрольная партия подверженная воздействию только воды и экспериментальный материал. Перед проведением эксперимента семена шпината предварительно разделили на 8 частей по 50 семян в каждом, которые поместили в чашки Петри.

С каждой партией семян проводилась предпосевная обработка следующими стимуляторами:

Янтарная кислота

Предпосевная обработка семян. Семена замачивались в янтарной кислоте на 12-24 часа перед высаживанием в готовом растворе с концентрацией раствора действующего вещества (0,002 % раствор).

Перекись водорода

Предпосевная обработка семян: При помощи пульверизатора увлажняют семена 1 % раствором перекиси.

Ультрафиолетовое излучение

Предпосевная обработка семян: Семена в открытых чашках Петри подверглись ультрафиолетовому излучению в течение 10 минут на расстоянии 1,5 метра, непосредственно перед посевом.

Инфракрасное излучение

Предпосевная обработка семян: Семена в открытых чашках Петри подверглись ультрафиолетовому излучению в течение 2-3 минут на расстоянии 1 метра периодичностью три раза.

Шунгит

Предпосевная обработка семян: Семена шпината замачивались водой настоянной на шунгите в течение 24 часа.

Марганцовка (перманганат калия)

Предпосевная обработка семян: Предпосевное замачивание семян на 24 часа в растворе, приготовленном из расчета 2 гр. препарата на 10 л воды с последующей промывкой чистой водой.

ВОДА

Предпосевная обработка семян: Семена предварительно замачивались в воде на 24 часа.

Вода́ (оксид водорода) — бинарное неорганическое соединение, химическая формула H₂O. Является хорошим сильнополярным растворителем. В природных условиях всегда содержит растворённые вещества (соли, газы). Вода имеет ключевое значение в создании и поддержании жизни на Земле, в химическом строении живых организмов, в формировании климата и погоды. Является важнейшим веществом для всех живых существ на планете Земля.

Затем семена с каждой партией были посажены в подготовленные ящики с землей на глубину 2 см.

Результаты исследований.

Полученные результаты в октябре месяце представлены на диаграмме (рис.1) отражающие показатель количества ростков

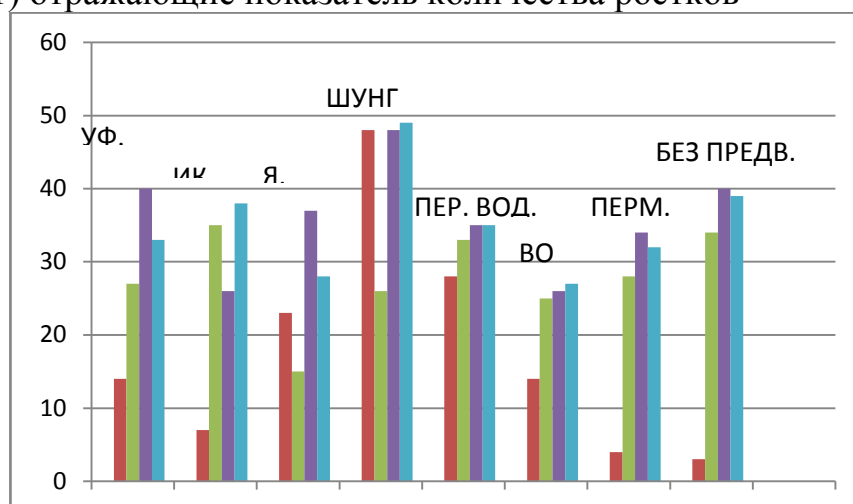


Рис. 1. Исследования за октябрь (количество ростков).

Вывод: по данным, представленным на диаграмме, видно, что наибольшее количество всходов наблюдалось у семян, предварительно обработанных перед посадкой шунгитом.

Далее отслеживался показатель высоты ростков. Результаты отражены на диаграмме (рис. 2)

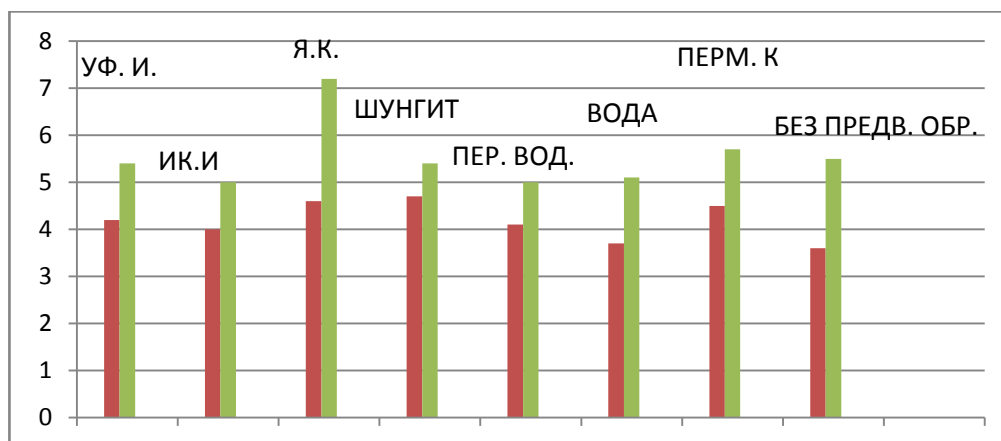


Рис. 2. Исследования за октябрь (высота ростков)

Вывод: Наибольшая высота ростков у семян, замоченных на воде с шунгитом.

Дальнейшее развитие ростков представлено на диаграмме (рис. 3)

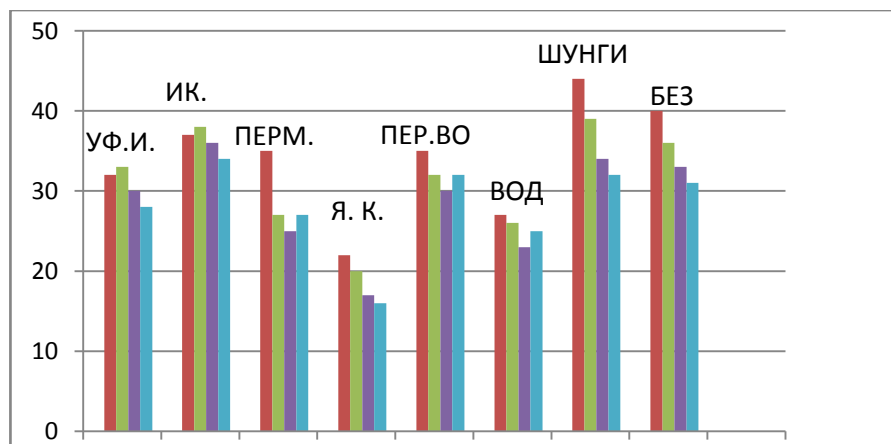


Рис. 3. Исследования за ноябрь (количество ростков).

Вывод: как и в прошлом месяце, семена замоченные перед посадкой водой настоянные на шунгите развиваются гораздо быстрее. Сами стебли и листья гораздо более сильные, по сравнению с другими.

Высота ростков сформировавшихся за ноябрь месяц представлена на диаграмме (рис.4)

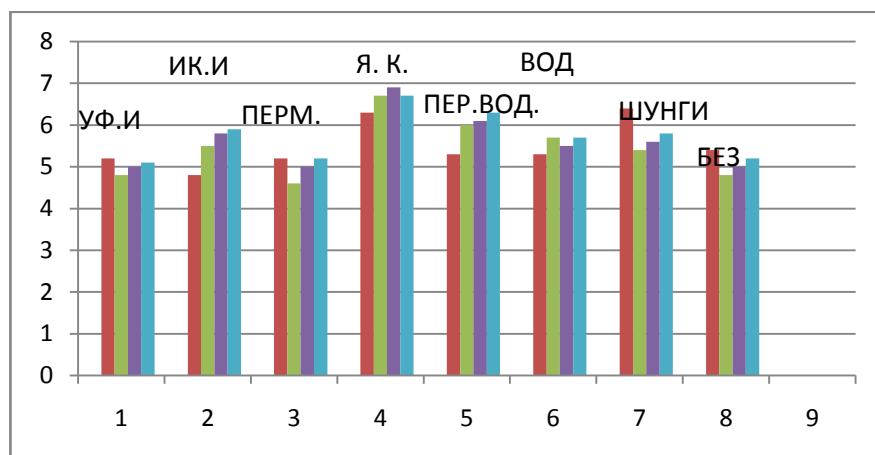


Рис. 4 Исследование за ноябрь (высота ростков).

Вывод: по сравнению с предыдущим месяцем, при содержании в грунте янтарной кислоты ростки растут быстрее, а при поливе с раствором перманганата калия и без предварительной обработки - медленнее.

Диаграмма на рисунке 5 отражает дальнейшее развитие отростков

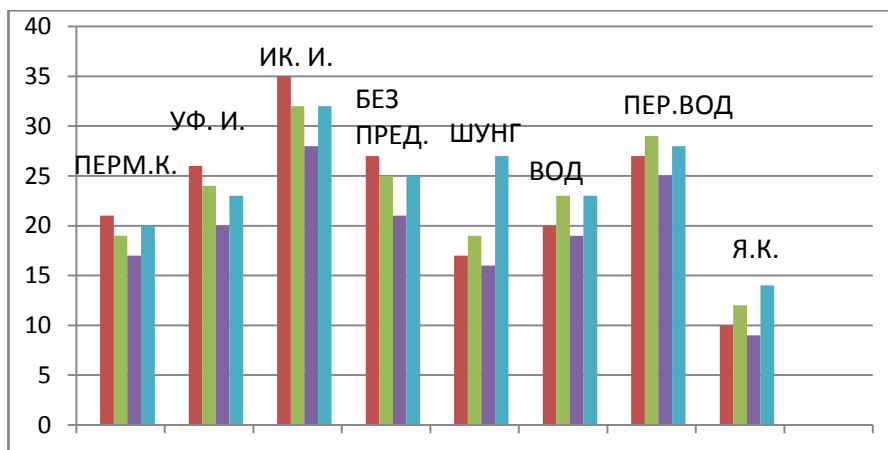


Рис. 5 Исследование за декабрь (высота ростков).

Вывод: в этом месяце благодаря инфракрасному излучению количество ростков увеличилось. Однако количество ростков, которые растут в грунте с шунгитом и янтарной кислотой резко уменьшилось.

Высота ростков в декабре нашла отражение в диаграмме (рис.6)

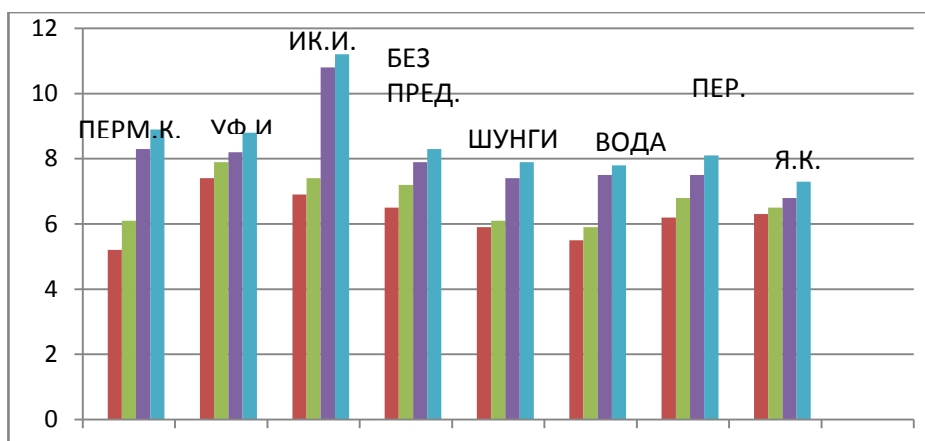


Рис. 6. Исследования за декабрь (высота ростков)

Вывод: инфракрасное излучение влияет не только на увеличение количества рассады, но и на рост растений. При поливе обычной водой и раствором с шунгитом ростки стали расти медленнее.

В результате исследования влияния различных стимуляторов роста на всхожесть семян шпината было установлено, что действие инфракрасного излучения и полив семян водой, настоянной на шунгите наиболее благоприятно влияет на развитие семян. Это очередной раз доказывает и полезные свойства шунгита, благодаря которому растения получают необходимые питательные вещества и способны удерживать влагу, и то, что инфракрасное излучение, способно компенсировать недостаток дневного освещения, особенно в зимний период. Поэтому нами рекомендуется использовать либо воду, настоянную на шунгите, либо щебень из шунгита мелкой фракции для выращивания рассады, саженцев в любое время года. А в зимние периоды можно использовать инфракрасное излучение для улучшения всхожести семян. Использование стимуляторов роста

способствует более быстрому образованию корней и ускорению черенка. Молодые растения отличаются более крупными размерами. У них развивается мощная корневая система с большим количеством мелких корней, эти саженцы - более жизнестойкие.

Выращивание различной рассады, особенно такого полезного листового овоща, как шпинат. Он стимулирует работу кишечника и поджелудочной железы, пополняет наш организм витаминами. Также в шпинате содержится белок, йод, что позволяет использовать это растение в диетах при лечении лучевой болезни. Использование стимуляторов, представленных в данной исследовательской работе, позволит в короткие сроки вырастить различные растения и пополнять свой организм необходимыми компонентами в любое время года.

Библиографический список

1. Шигапов И.И., Губейдуллина З.М., Биказакова Г.М. Экологические проблемы сельского хозяйства. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. 2013 г. № 1. С 109-115;

2. Губейдуллина З.М., Корнилов С.П., Лашманова Н.Н., Раков Н.С., Губейдуллина А.Х., Архипова Г.А. Оценка состояния природных популяций флоры в урбоэкосистеме г. Димитровграда. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. Димитровград 2010. №1. С. 165-168;

3. Починова Т.В., Губейдуллина З.М. Критерии оценки экологической безопасности утилизации осадков сточных вод. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. Димитровград 2013 г. №1 С. 73-77;

4. Губейдуллина З.М., Севастьянова М. Сущность и экологические подходы воздействия энергосберегающих ламп накаливания на биоорганизмы. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. Димитровград 2012 г. №1. С. 25-27;

5. Шигапов и. И.И., Губейдуллина З.М., Кадырова А.М. Осточных вод в народном хозяйстве. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. Димитровград 2012 г. №10. С. 176-187;

ВЛИЯНИЕ ОСАДКОВ СТОЧНЫХ ВОД НА ПРОРАСТАНИЕ СЕМЯН ПОДСОЛНЕЧНИКА

Гирфанов Л.Р., 4 курс, инженерно-технологический факультет.

Научный руководитель – к.б.н., доцент Починова Т.В.

Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»

Причиной актуальности данного исследования является возросший спрос на семена подсолнечника в частности на продукт его переработки на подсолнечное масло, который является продуктом массового потребления людей, а также актуальность обуславливается тем что в условиях рыночной экономики необходимо рационально затрачивать средства на производство, удобрительная ценность ОСВ поможет сэкономить хозяйствам деньги за счет отказа от покупки дорогостоящих удобрений.

Целью данного исследования, является изучение влияния ОСВ на прорастание семян подсолнечника и выявление возможности их использовании в качестве удобрения и получения экологически чистой растениеводческой продукции.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

- сделать 3-х кратную апробацию эксперимента;
- выявить удобрительную ценность ОСВ и определить его влияние на показатели роста подсолнечника разных сортов;
- выявить эффективность применения ОСВ в качестве альтернативного удобрения.

Было проведено 3-х кратное апробирование эксперимента, с целью получения 100 % точности, и для изучения влияния ОСВ на прорастание подсолнечника, в зависимости от кратности посева на одном и том же участке почвы, без повторного добавления ОСВ. Для начала эксперимента нами были выбраны два сорта подсолнечника Сур (сорт ультра ранний) и Белгородский (скороспелый) сорта имеют схожую физиологическую структуру, являются высокомасличными и скороспелыми.

Вначале эксперимента во всех трех апробациях поместили в чашки Петри бумагу и полили водой, а затем в чашки поместили семена подсолнечника. Промачивали семена в течение 2,5 часов, для лучшего проращивания. Затем совершили посев семян в пластмассовые ящики на глубину менее 3 см, 1 вариант это контроль (почва без добавления ОСВ), а вариант 2 это почва с добавлением ОСВ в количестве 240 гр, что рассчитано из 20 т/га.

1 эксперимент. Спустя 20 дней, когда растения достигли фазы 2 листьев были сделаны промеры и подсчитано количество всхожих проростков, выявлены следующие результаты, которые представлены в диаграмме. Мы видим, что длина растений на варианте с ОСВ чуть ниже по сравнению с контролем, а ширина листьев чуть выше у сорта СУР. Также на варианте с ОСВ было замечено, что проростки имеют дружную всхожесть и практически не различаются по своим физиологическим показателям.

2 эксперимент. Также спустя 20 дней измерили длину растений и длину корней, тем самым изучив корневую систему растений, результаты на диаграмме, которая представлена на слайде. В результате видим, что рост проростков значительно увеличился, а корневая система достаточно хорошо развита.

3 эксперимент. На 20 день наблюдений выявлено, что количество всхожих семян на варианте с добавлением ОСВ в грунт в обоих изучаемых сортах составило 10 из 10, а на контроле 7 из 10, что превышает показатели в двух предыдущих экспериментах.

На диаграмме видно, что во всех трех экспериментах число всхожих семян на варианте с ОСВ выше, чем на контроле. И в особенности это выражено на сорте СУР, из этого делаем вывод что при посеве данного сорта рационально использовать ОСВ в качестве удобрения, так как применив ОСВ получим хорошую и дружную всхожесть семян и соответственно большой урожай.

Выводы по исследованию:

1. Первый год использование ОСВ в качестве удобрения дает весьма не плохой, но не отличный результат. Это связано с содержанием в ней тяжелых металлов, которые в первый год не успевают разлагаться в почве и не дают растениям раскрыть свой потенциал.

2. Второй посев значительно увеличивает количество и быстроту всхожести семян. Содержание тяжелых металлов приходит в норму.

3. Добавление ОСВ дает 100 % положительный эффект на изучаемых сортах на 3 год после добавления в почву, что выражено в процентном отношении всхожести подсолнечника и дружности всходов.

4. Итак, по результату исследования можно уверенно сказать что применение ОСВ в качестве удобрения с/х культур в частности подсолнечника вполне соответствует нормам и пригоден для использования в технологических процессах земледелия.

Таким образом, удобрения на основе ОСВ, будет не только полностью удовлетворять всем установленным нормам, но и являться высококлассным и конкурентоспособным продуктом на рынке товаров. Улучшит экологическую обстановку в городе. А величина прибыли для хозяйств, возрастет за счет двух факторов: увеличения урожайности подсолнечника и снижения ее себестоимости.

Библиографический список

1. Шигапов И.И., Губейдуллина З.М., Биказакова Г.М. Экологические проблемы сельского хозяйства. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. 2013 г. № 1. С 109-115;
2. Губейдуллина З.М., Корнилов С.П., Лашманова Н.Н., Раков Н.С., Губейдуллина А.Х., Архипова Г.А. Оценка состояния природных популяций флоры в урбоэкосистеме г. Димитровграда. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. Димитровград 2010. №1. С. 165-168;
3. Починова Т.В., Губейдуллина З.М. Критерии оценки экологической безопасности утилизации осадков сточных вод. Наука в современных

- условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. Димитровград 2013 г. №1 С. 73-77;
4. Губейдуллина З.М., Севастьянова М. Сущность и экологические подходы воздействия энергосберегающих ламп накаливания на биоорганизмы. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. Димитровград 2012 г. №1. С. 25-27;
5. Шигапов и. И.И., Губейдуллина З.М., Кадырова А.М. Осточных вод в народном хозяйстве. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. Димитровград 2012 г. №10. С. 176-187;
6. Губейдуллина З.М., Починова Т.В., Дежаткина С.В. Экологические свойства почвы как фактор, влияющий на качество животноводческой продукции / З.М. Губейдуллина, Т.В. Починова, С.В. Дежаткина. //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2012. - № 4. - С. 39-43.

МЕРЫ ЗАЩИТЫ С/Х КУЛЬТУР ОТ ВРЕДИТЕЛЕЙ И БОЛЕЗНЕЙ

Гирфанов Л.Р., 4 курс, инженерно-технологический факультет.

Научный руководитель – к.б.н., доцент Дежаткина С.В.

Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»

Несмотря на значительный рост количества, ассортимента и стоимости применяемых пестицидов потери сельскохозяйственной продукции от вредителей болезней и сорняков в последние десять лет оставались в мире практически неизменными, составляя ежегодно 30...40 % от урожая. Потери от вредителей достигают 14 %. При рассмотрении вредоносности от болезней учитывают их распространенность степень поражаемости и интенсивность поражения. На земном шаре более 300 тысяч видов растений, из них 30 тысяч видов сорняки. Вред производству наносят 1800 видов, в том числе на пашне 300 видов. Более того, существенно расширились состав и ареалы наиболее вредоносных видов. Во всех регионах России на зерновых культурах получил распространение септориоз, причиняющий снижение урожая зерна на 20...40 % и существенно снижающие его качество; отмечается массовое поражение хлебов, гельминтоспориозом, увеличивается поражение озимой пшеницы фузариозом, повреждение вредной черепашкой, пьвицей, шведской и гессенской мухами и т.д.

По причине изменяющихся природных условий и антропогенного воздействия, экологическая обстановка стремительно ухудшается. Население планеты увеличивается, а в связи с этим растет потребность в продуктах сельского хозяйства. Необходимо увеличение урожая культурных с/х растений, повышения качества и безопасности продуктов питания. В связи с

этими процессами актуальной является защита с/х культур от неблагоприятных воздействий.

Целью данной работы является изучение и выявление наиболее эффективных методов борьбы с вредителями культурных растений.

Центральное место в интегрированной защите должно занять адаптивное районирование устойчивых культур и сортов, конструирование «здоровых» севооборотов и технологий.

Поскольку численность и распределение вредных видов носят неравномерный характер, необходимо обеспечить избирательное применение пестицидов, используя их для подавления первичных очагов размножения и накопления паразитов, что позволяет в 5...10 раз снизить нормы расхода пестицидов.

В настоящее время все шире используются методы математического моделирования и прогнозирования возможного распространения вредных видов с учетом погодных условий, что позволяет оптимизировать применение пестицидов.

Академик А.А.Жученко считает бесперспективной ориентацию на широкое применение химических средств защиты растений, в то же время он не разделяет позицию полного отказа от них.

Особого внимания в системе интегрированной защиты заслуживают фитосанитарные мероприятия, обеспечивающие предупреждение возникновения и распространения заболевания путем подавления первичной и вторичной инфекции (карантин, химические, физические и биологические методы), а также сокращения числа генераций патогенна путем изменения сроков посева, технологии возделывания культуры, подбора сортов.

В системе земледелия возрастает роль эффективных комплексных мер борьбы с вредителями с/х культур, поэтому нужен научно-обоснованный подход к определению целесообразности применения агротехнических, биологических, химических мер борьбы. Далее рассмотрим данные меры борьбы подробнее.

Оптимальных параметров модели фитосанитарного состояния посевов и почвы, можно достигнуть применением отдельных агроприемов, например:

Система обработки почвы – фактор регулирования вредных организмов. Своевременная и качественная обработка почвы (лущение стерни, вспашка) на 50...60 % снижает засоренность; на 60...70 % распространение вредителей и на 60...80 % болезней.

Система почвозащитных мероприятий. Плоскорезные и поверхностные обработки создают экологические условия, увеличивающие засоренность посевов, накопление вредителей и болезней. Поэтому при почвозащитной системе обработки почвы усиливается роль химических обработок.

Система удобрения.

Фосфорно-калийные удобрения затрудняют питание личинок гессенской мухи, повышают устойчивость растений к черепашке, шведской

мухе, злаковым тлям, ржавчине, септориозу, корневым гнилям, снижают численность проволочников в 4 раза.

Физический метод заключается в применении высоких и низких температур, смертельных для вредителя, в применении перегретого пара или в просушивании пораженного зерна. Механические и физические методы используются для непосредственного уничтожения вредителя.

Среди биологических методов лучше других разработаны методы использования хищных и паразитических насекомых для борьбы с вредными насекомыми. Используются хищники и паразиты, привезенные и акклиматизированные в нашей стране. Применяются они преимущественно против тех вредителей, которые сами были завезены к нам случайно и против которых не действенны местные паразиты и хищники (пример: семиточечная божья коровка поедает за сутки до 270 тлей).

Химические меры борьбы основаны на применении ядов в жидком и газообразном состояниях, по своему действию на органы вредителя делятся на кишечные, контактные и дыхательные. (инсектициды, яды органического и синтетического происхождения). А наиболее распространено применение пестицидов и гербицидов, так как является наиболее действенным препаратом, но стоит заметить, что затраты на их применение должны не только окупаться, но и приносить доход.

Но если параметры модели отвечают плохому фитосостоянию посевов, необходимо строгое соблюдение научно-обоснованного чередования с/х культур, хорошо продуманная система обработки почвы, повышение конкурентоспособности культур, выполнение профилактических мер и в последнюю очередь, применение пестицидов и их смесей. Весь этот комплекс повышает эффективность средств защиты и дает прирост урожая на 30...40 %..

Таким образом, методы борьбы с болезнями и вредителями различны, но только комплексный подход к решению данной проблемы дает 100 % результат, и обеспечивает высокое качество растениеводческой продукции, что является целью производителя и конечного потребителей продукта.

Библиографический список

1. Ахметова В.В. Повышение качественных показателей продуктивности и физиолого-биохимического статуса за счет природных добавок /В.В. Ахметова, С.В. Дежаткина. Материалы международной научно-практической конференции «Наука в современных условиях: от идеи до внедрения». Димитровград. - 2011. - С. 9-13.

2. Губейдуллина З.М., Починова Т.В., Дежаткина С.В. Экологические свойства почвы как фактор, влияющий на качество животноводческой продукции / З.М. Губейдуллина, Т.В. Починова, С.В. Дежаткина. //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2012. - № 4. - С. 39-43.

3. Дежаткина С.В. Влияние цеолитовых добавок на показатели молочной продуктивности коров / С.В. Дежаткина, В.В. Ахметова. //Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. - 2013. - Т. 214. - С. 148-154.

4. Дежаткина С.В. Использование соевой окары в качестве белковой добавки сельскохозяйственной птице / С.В. Дежаткина, В.В. Ахметова, Н.В. Силова, С.Г. Писалева. //Материалы Международной научно-практической конференции «Восточное партнерство - 2013». 07-15 сентября. 2013. Przemysl. Польша. - 2013. - Том 27. - С. 70-76.

5. Дежаткин М.Е. Теоретическое обоснование применения метода оценки качества комплектов (FMEA) на основе установления границ допустимого риска / Дежаткин М.Е. Варнаков Д.В., Варнаков В.В.// Международный научный журнал. Москва. - № 5. - 2012.

6. Любин Н.А. Физиолого-биохимический статус организма коров под влиянием кремнеземистого мергеля /Н.А. Любин, В.В. Ахметова, С.В. Дежаткина, В.В. Козлов. //Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. - Том 206. - 2011. - С. 130-138.

7. Фролова С. В. Влияние добавок к рациону цеолитсодержащей породы на гематологические показатели крови голштинских коров /С.В. Фролова, Н. А. Любин. //Биохимические аспекты использования хелатных структур переходных металлов в животноводстве: сб. ст. /УГСХА. –Ульяновск. - 1997. - С. 56-60.

8. Фролова С.В. Влияние кремнеземистого мергеля на функциональное состояние печени голштинских коров /С.В. Фролова. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук. – Ульяновск. - 1999. 21 с.

ВИРУС БЕШЕНСТВА В УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Елышкина Е.В., 2 курс, экономический факультет

Юмагуллова А.Э., 1 курс инженерно-технологический факультет

Научный руководитель – к.б.н., доцент З.М. Губейдуллина

Технологический институт - филиал ФГБОУ ВПО

«Ульяновская ГСХА им. П.А.Столыпина»

Ежегодно в мире погибает от бешенства более 55 тысяч человек. На территории Ульяновской области это заболевание также зафиксировано, имеются случаи летального исхода.

Бешенство - природно-очаговая вирусная инфекция животных и человека, распространенная преимущественно среди млекопитающих семейства собачьих и передающаяся от них, как правило, через укус и реже путем ослюнения. Бешенство было известно людям задолго до нашей эры и описано в различных древнейших книгах о передаче его людям от взбесившихся животных (диких и домашних).

Сейчас известно, что причиной заболевания является вирус бешенства. Возбудитель, содержащий рибонуклеиновую кислоту - нейротропный вирус из обширного рода вирусов, поражающих животных и растения. Появлению симптомов бешенства у собак предшествует скрытый (инкубационный) период. Его продолжительность от 14 суток до 3 месяцев. У зараженных бешенством собак вирус оказывается в слюне за 8 - 10 суток до появления клинических признаков. В этот период животное уже опасно.

Собака заражается от больной другой собаки, или от кошки, или от волка. Болезнь эта всегда смертельна для собаки и даже не подлежит лечению, а собака должно быть немедленно убита или, по крайней мере, изолирована органами государственной власти. Грозным источником распространения вируса бешенства являются летучие мыши. Люди могут заразиться аэрогенным путем после посещения пещер. Почва, являясь резервуаром всевозможных патогенных элементов [2], при благоприятных условиях (при температуре + 2—16°) на своей поверхности может сохранять инфекционного возбудителя до 3 месяцев.

У человека зараженного вирусом бешенства в разные периоды развития инфекции (рис. 1), наблюдается специфическая клиника:

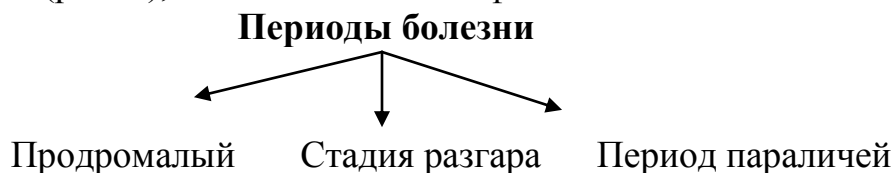


Рис. 1 Стадии развития болезни

- Продромальный (период предвестников, 1—3 дня) сопровождается повышением температуры до 37,2—37,3 °С, угнетённым состоянием, плохим сном, бессонницей, беспокойством больного. Боль в месте укуса ощущается, даже если рана давно зарубцевалась.

- Стадия разгара (гидрофобия, 1—4 дня) выражается в резко повышенной чувствительности к малейшим раздражениям органов чувств: яркий свет, различные звуки, шум вызывают судороги мышц конечностей. Водобоязнь, аэрофобия вызывают повышенное беспокойство головного мозга. Больные становятся агрессивными, буйными, появляются галлюцинации, бред, чувство страха.

- Период параличей (стадия «зловещего успокоения») глазных мышц, нижних конечностей. Тяжёлые паралитические расстройства дыхания вызывают смерть. Общая продолжительность болезни 5—8 дней, изредка 10—12 дней. Если вовремя не обратиться к врачу, болезнь всегда заканчивается смертью.

Проведенный анализ отчетных данных областной ветеринарной станции показал динамику зараженности собак вирусом бешенства [5]. Так за весь 2009 год было 47 случаев бешенства среди животных, в 2008-ом - 28, в 2007-ом - всего 13 3,4 (рис. 2). Для сравнения, за девять месяцев 2013 года зарегистрировано 24 инфицированных животных.

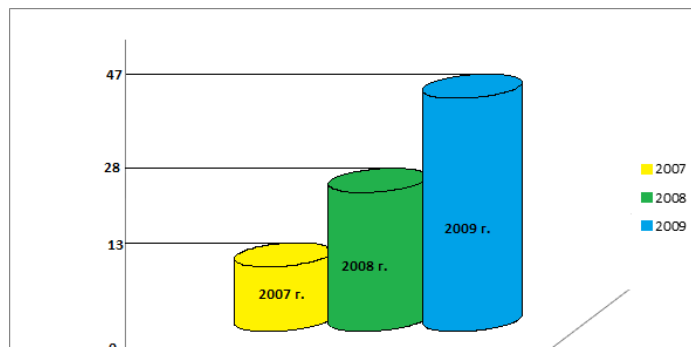
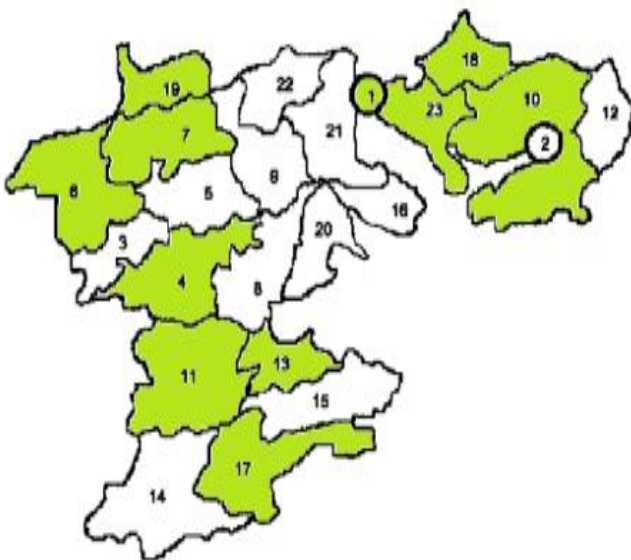


Рис. 2 Динамика зарегистрированных случаев бешенства на территории Ульяновской области

В целом по Ульяновской области отмечено ежегодное увеличение количества административных территорий, на которых регистрируются случаи бешенства и на сегодняшний день из 22 административных районов в 10 (45%) -зарегистрировано бешенство (рис. 3) [3,4].



- 1-г. Ульяновск, 2-г. Димитровград,
- 3-Базарно-Сызганский, 4-Барышский,
- 5-Вешкаймский, 6-Инзенский,
- 7-Карсунский, 8-Кузоватовский,
- 9-Майнский, 10-Мелекесский,
- 11-Николаевский, 12-Новомалыклинский,
- 13-Новоспасский, 14-Павловский,
- 15-Радищевский, 16-Сенгилеевский,
- 17-Ст. Кулаткинский, 18-Ст. Майнский,
- 19-Сурский, 20-Теренгульский,
- 21-Ульяновский, 22-Цильнинский,
- 23-Чердаклинский.

Рис. 3 Административная территория, где зафиксировано бешенство

Кроме того, на территории области остается на стабильно высоком уровне численность жителей, обращающихся за медицинской помощью по поводу укусов и других повреждений от животных. За девять месяцев 2010 года обратилось в лечебно-профилактические учреждения области 3241 человек. Для сравнения за весь 2007 год - 4079, 2008-ой - 3833, 2009-ый - 3764 пострадавших.

За восемь месяцев 2013 года к врачам обратились 3072 жителя области с жалобами на укусы животных. В предыдущем году пострадавших было 3991, в 2011-ом – 4030 [1].

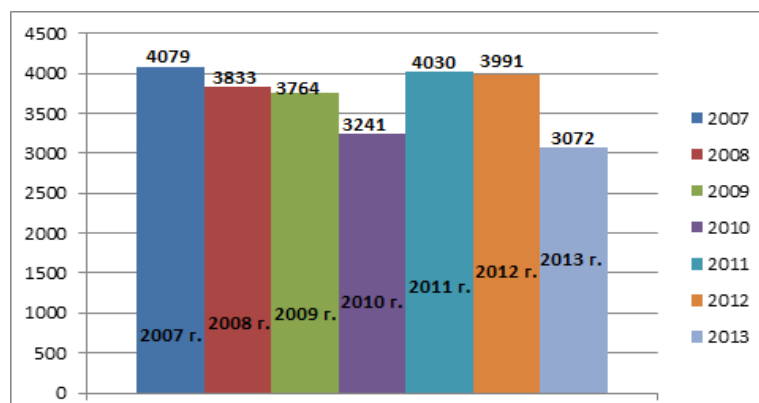


Рис. 4 Динамика численности жителей пострадавших от укуса животных

Подобные цифры говорят, что эпидемиологическая ситуация в регионе по данной инфекции остается крайне напряженной.

Исходя из сложившейся ситуации в регионе, ключевая роль в борьбе с этим вирусом - полное искоренение бешенства.

Для реализации данной цели нами предлагается программа борьбы с этим заболеванием. Первоначально необходимы противоэпизоотические мероприятия борьбы с источником бешенства и начать необходимо с проведения мониторинга. Однако провести его среди большого числа различных видов животных очень сложно, необходимо определить индикаторный вид. Он для каждого региона свой. В большинстве регионов России индикаторным видом является рыжая лисица. В ряде случаев индикаторным видом могут являться енотовидные собаки или другие дикие хищники. В городских условиях основным индикаторным видом являются бездомные собаки.

Далее необходимо определиться относительно каких доминирующих организмов – переносчиков вести профилактическую борьбу, которая будет включать целый комплекс мер. Это, прежде всего, искусственное ограничение численности переносчиков заболевания путем отстрела, отлова, газации нор, но если позволит местный бюджет, то оральная вакцинация. В последствии достичь снижения числа бездомных животных, путем отлова и умерщвления или помещения в питомники, в соответствии с законодательной базой по содержанию животных, а также стерилизация животных. Эффективной мерой будет служить ликвидация кормовой базы через: ограничение доступа животных к контейнерам бытовых отходов; своевременная дератизация; информационно-разъяснительная работа с населением.

Нельзя умолчать и о том человеческом факторе, когда сотни животных пополняют ряды бездомных по завершении летних отпусков, когда "надоевших" животных выбрасывают на улицу. Поэтому необходимо ужесточить законодательную базу, наказывать безответственных хозяев, проследить судьбу каждого домашнего животного от рождения до смерти. Это дорогостоящая, но эффективная мера в долгосрочной перспективе.

- Ульяновская область эндемична по вирусу бешенству;
- с целью эффективной борьбы с бешенством, необходимо определить местный индикаторный вид;
- необходимо комплексное использование всех уровней вакцинопрофилактики, сокращение численности безнадзорных и диких животных, а также проведение стандартных санитарных мероприятий.

Библиографический список

1. Шигапов И.И., Губейдуллина З.М., Биказакова Г.М. Экологические проблемы сельского хозяйства. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. 2013 г. № 1. С 109-115;
2. Губейдуллина З.М., Корнилов С.П., Лашманова Н.Н., Раков Н.С., Губейдуллина А.Х., Архипова Г.А. Оценка состояния природных популяций флоры в урбоэкосистеме г. Димитровграда. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. Димитровград 2010. №1. С. 165-168;
3. Починова Т.В., Губейдуллина З.М. Критерии оценки экологической безопасности утилизации осадков сточных вод. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. Димитровград 2013 г. №1 С. 73-77;
4. Губейдуллина З.М., Севастьянова М. Сущность и экологические подходы воздействия энергосберегающих ламп накаливания на биоорганизмы. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. Димитровград 2012 г. №1. С. 25-27;
5. Шигапов и. И.И., Губейдуллина З.М., Кадырова А.М. Осточных вод в народном хозяйстве. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. Димитровград 2012 г. №10. С. 176-187;

ВЫЯВЛЕНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ПРЕДПОЧТЕНИЙ КЕТЧУПОВ, РЕАЛИЗУЕМЫХ ТОРГОВОЙ СЕТЬЮ «ЕРМАК»

Колесникова Е.В., 2 курс, инженерно-технологический факультет
Научный руководитель - старший преподаватель Малахова Т.Н.
Технологический институт- филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА
им.П.А. Столыпина»

Изучение потребительских предпочтений является важной задачей для каждого торгового предприятия и имеет главной своей целью обеспечения их наиболее полного удовлетворения.

Важно выявить и глубоко проанализировать уже сложившиеся потребности, изучить закономерности их развития и формирования новых потребностей.

При изучении потребностей используются особенности физиологии, гигиены, психологии, градостроения, социальные особенности и т. д. Учитывая данные особенности, для исследований мы остановились на сети магазинов «Ермак», которые находятся в разных районах г.Димитровграда.

Объектом нашего исследования является кетчуп. Данное решение принято в связи с тем, что кетчуп потребляем покупателями разных социальных групп, как мужчинами, так и женщинами (рисунок 1).



Рисунок 1 – Дегустация кетчупов

Кетчупы – это соусы на основе томатных продуктов с добавлением (в зависимости от категории) соли, сахара, пряностей, приправ, загустителей, сахарозаменителей, красителей, ароматизаторов, консервантов и других компонентов, используемые в качестве приправ (подливок) к различным блюдам и представляющие собой однородную текучую массу мазеобразной консистенции. Кетчупы, как и другие соусы, придают более сочную консистенцию блюдам, повышают их потребительскую ценность, действуют возбуждающе на органы пищеварения[4].

Ассортимент кетчупов, вырабатываемых в России, весьма разнообразен и может удовлетворять любые запросы и вкусы населения. Сейчас под видом кетчупов в России, иногда продаются разнообразные томатные соусы. Недобросовестные производители заменяют основной компонент кетчупа крахмалом, всевозможными фруктовыми и овощными пюре.

Кетчуп заслуженно любим многими людьми и широко используется к разным видам блюд, качество его неразрывно связано с понятием безопасности.[4]

Популярность кетчупа можно несколькими обстоятельствами:

- мы являемся большими любителями мяса;
- кетчуп возбуждает аппетит, улучшает и разнообразит вкус мясных блюд, пельменей, гарниров и т.д.;

- эффективный антидепрессант, после употребления натурального кетчупа у человека обязательно поднимается жизненный тонус, что немаловажно в наших депрессивных широтах;
- облегчает приготовление еды, экономит драгоценные время и силы;
- цены на кетчуп остаются вполне доступными, тем более что одной бутылки этого продукта хватает семье, как правило, на несколько недель.

Согласно статистике среднедушевое потребление кетчупа у нас остаётся одним из самых высоких в мире – 1,7 кг в год на человека, этот соус пользуется устойчивым спросом более чем у 70 процентов россиян. В общем, отечественному рынку кетчупов есть ещё куда расти и развиваться. Говорить сегодня о его насыщенности явно рано, ещё есть неиспользованные возможности[9]. Российский рынок кетчупов достаточно консолидирован и структурирован (рисунок 2).

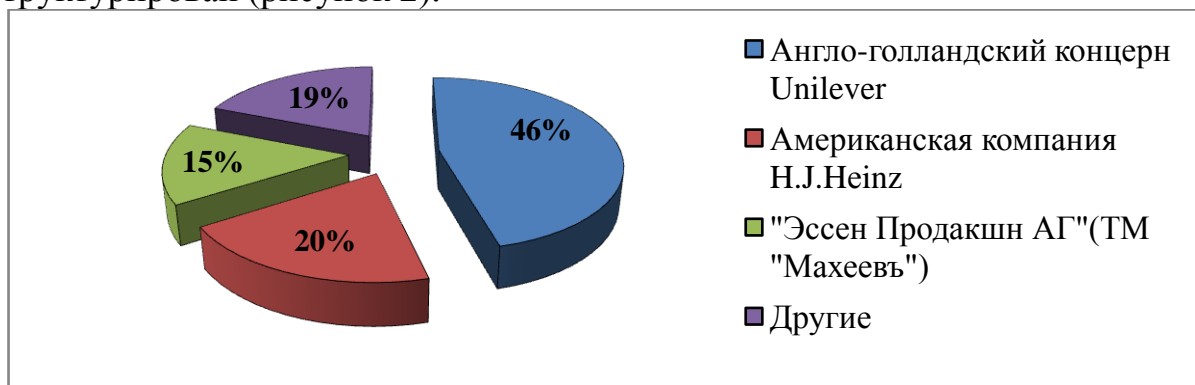


Рисунок 2 – Основные производители кетчупа в России

Кетчупы по способу производства подразделяют на: стерилизованные, в том числе способом горячего розлива в герметично укупориваемую тару (консервы); нестерилизованные (с консервантом) или соответственно: горячие и холодные.

В зависимости от количества используемого уксуса различают кетчупы: кислые, среднекислые и некислые.

В зависимости от содержания томатной пасты, т.е. по консистенции, кетчупы бывают густые и среднегустые.

По составу кетчупы подразделяют на четыре категории: «Экстра», высшая, первая и вторая. Категория – показатель, характеризующий количество томатных продуктов в кетчупе, содержание загустителей, красителей, ароматизаторов и пряностей (или их отсутствие)[4].

Кетчупы категории «Экстра» изготавливают из свежих томатов или томатной пасты, или пюре с добавлением пряностей и вкусовых ингредиентов. Массовая доля растворимых сухих веществ, вносимых с томатными продуктами, – не менее 12% (при массовой доле растворимых сухих веществ в кетчупе не менее 25%).[9].

Кетчупы высшей категории изготавливают из свежих томатов или томатной пасты, или пюре, фруктовых и овощных пюре, загустителей,

стабилизаторов, пряностей, с добавлением натуральных и идентичных натуральным ароматизаторов, красителей, вкусовых ингредиентов. Массовая доля растворимых сухих веществ, вносимых с томатопродуктами, в кетчупе высшей категории, изготовленном:

- без добавления фруктовых и овощных пюре – не менее 9% (при массовой доле растворимых сухих веществ в кетчупе – не менее 23%);
- с добавлением фруктовых и овощных пюре – не менее 7% (при массовой доле растворимых сухих веществ в кетчупе – не менее 20%).

Кетчупы первой категории изготавливают из концентрированных томатных продуктов, фруктовых и овощных пюре, пряностей или натуральных и идентичных натуральным ароматизаторов, красителей, загустителей, стабилизаторов и вкусовых ингредиентов. Массовая доля растворимых сухих веществ, вносимых с томатными продуктами, – не менее 6% (при массовой доле растворимых сухих веществ в кетчупе не менее 18%). [9].

Кетчупы второй категории изготавливают из концентрированных томатных продуктов, фруктовых и овощных пюре, пряностей или натуральных и идентичных натуральным ароматизаторов, загустителей, стабилизаторов, красителей и вкусовых ингредиентов.

Кетчупы второй категории изготавливают из концентрированных томатных продуктов, фруктовых и овощных пюре, пряностей или натуральных и идентичных натуральным ароматизаторов, загустителей, стабилизаторов, красителей и вкусовых ингредиентов. Массовая доля растворимых сухих веществ, вносимых с томатными продуктами, – не менее 4,5% (при массовой доле растворимых сухих веществ в кетчупе не менее 14%).

При формировании ассортимента товаров на торговых предприятиях сети «Ермак» учитываются:

- сезонность спроса;
- социальные особенности;
- уровень дохода обслуживаемого населения;
- демографические особенности и др.

При формировании ассортимента осуществляется регулирование комплекса его свойств и показателей, что требует понимания их сути и знания номенклатуры свойств и показателей ассортимента[7].

Формируя ассортимент кетчупов, в магазинах учитываются вышеперечисленные особенности.

Нами были использованы данные из электронной системы управления товарными остатками, которые представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Ассортимент торговых марок кетчупов магазинов «Ермак»

№ п\п	Ассортимент кетчупа магазина (Торговая марка)	Количество видов и разновидностей (шт.)	Структура в общем объеме, %
1	Heinz	11	17
2	Чумак	3	5

3	Балтимор	16	25
4	Пикадор	2	3
5	Кальве	6	10
6	Моя семья	3	5
7	Элита	9	14
8	Наме	2	3
9	Акмалько	5	8
10	"Мг. Рико"	6	10
	Всего	63	100%

По данным, представленным в таблице, можно сделать вывод, что большее разнообразие ассортимента торговых марок представлен кетчупы «Балтимор», «Heinz», «Элита», «Мг. Рико» и «Кальве». Данный ассортимент торговых марок кетчупов содержит кетчупы кислые, среднекислые и некислые, по консистенции – густые, среднегустые, а также четыре категории качества, в разных видах упаковки.

При изучении ассортимента предлагаемых кетчупов нами проведен анализ вида упаковки, так как это может служить основанием покупательских предпочтений. Ассортимент кетчупов (%), реализуемых магазином, в зависимости от вида упаковки представлен на рисунке 3.

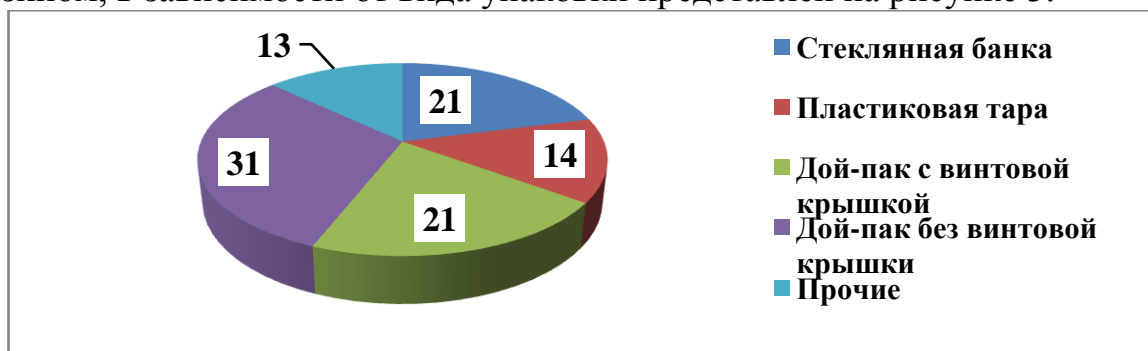


Рисунок 3 – Ассортимент реализуемого кетчупа, в зависимости от упаковки

Как видно на рисунке, большая часть представленного кетчупа упакована в стеклянную и пластиковую упаковку, предпочтительно Дой-пак.

Формируемый ассортимент кетчупа, безусловно, влияет на объем товарооборота торгового предприятия. При проведении анализа ежемесячной продажи кетчупа за 2013 год, представлены результаты в таблице 2. и рисунок 4.

Таблица 2 – Продажа кетчупа магазинами «Ермак» 2013г

Месяцы	Продажа, тыс.руб.
Январь	30,0
Февраль	20,0
Март	15,0
Апрель	16,0
Май	30,0
Июнь	45,0
Июль	40,0
Август	35,0

Сентябрь	24,0
Октябрь	20,0
Ноябрь	17,0
Декабрь	18,0
Всего	310,0

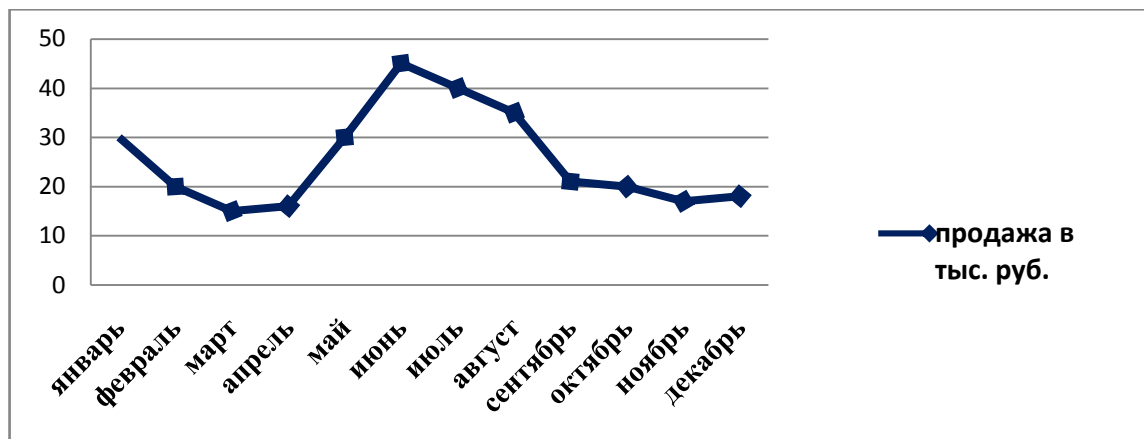


Рисунок 4 – Динамика продажи кетчупов за 2013 год

Проанализировав изученные данные продаж кетчупа, можно отметить, что большая часть продаж приходится на весенне-летний период особенно на месяц май, июнь. Это объясняется открытием дачного сезона, период отпусков и отсутствием свежих томатов в нашем регионе в данные месяцы. Выезд на природу и приготовление шашлыков в данный период находит отражение и в сумме продажи кетчупов.

Цель проведения исследования состояла в выяснении предпочтений потребителей на рынке кетчупа применительно к магазинам сети «Ермак».

Были поставлены следующие задачи исследования:

- определение социальной характеристики покупателей кетчупа в магазине;
- определение частоты и объемов покупки кетчупов;
- выявление предпочтений к торговым маркам;
- потребительские предпочтения по использованию кетчупов;
- предпочтения потребителей по видам кетчупа;
- приоритетность отдельных факторов при покупке кетчупов.

Задачи исследования: исследовать мотивацию и предпочтения потребителей при выборе кетчупов. Респондентам были предложены ряд вопросов представленных в виде анкеты, которые они заполняли самостоятельно в письменной форме.

Поставленные задачи решались путем проведения анкетирования покупателей. Метод анкетирования был выбран, как наиболее доступный. Опрос проводился в магазине. Для достижения вышеуказанных цели и задач была разработана анкета, включающая в себя несколько вопросов. Каждому респонденту предлагалась анкета с вопросами, ответы на которые он отмечал непосредственно на листке этой анкеты (приложение 1).

В анкетировании приняло участие 300 покупателей магазина. Опрос проводился в течение 30 дней. Время опроса было выбрано: с 10-12ч, с 16-19 час. Выборка была случайной.

В начале проведения исследования нами было выявлен контингент покупателей кетчупов. Учитывался ассортимент кетчупов, предлагаемый торговыми предприятиями «Ермак». Результаты представлены в таблице 3, рисунок 5.

На основе полученных результатов, было выявлено, что в покупке кетчупов участвуют все категории покупателей. Чаще кетчуп приобретают в возрасте от 30 лет, покупки совершаются как мужчинами, так и женщинами. Чаще всего кетчупы приобретаются работающими и учащимися.

Таблица 3 – Распределение предпочтений потребителя торговой марки кетчупа с учетом половозрастного состава, %

Характеристики		«Балтимор»	«Calve»	«Heinz»	«Чумак»	«Моя семья»	«Пикадор»	Mr.Riko	«Чумак»	«Акмалько»	«Элита»
Респонденты	15–18 лет	19,1	20,6	18,8	20,9	17,8	5	5	20,6	20,6	10
	19–25 лет	21,5	26,2	25	22,4	23	10	25	26,2	26,2	15
	26–30 лет	18,8	17	28,1	25,4	19,6	30	20	17	17	25
	31–40 лет	20	23,4	9,9	14,9	20,6	30	25	23,4	23,4	30
	Более 40	20,6	12,8	18,7	16,4	19	25	25	12,8	12,8	20
	Женщины	56,9	63,1	43,75	65,7	58,6	41	55	35	60	40
	Мужчины	43,1	36,9	56,25	34,3	41,4	59	45	65	40	60

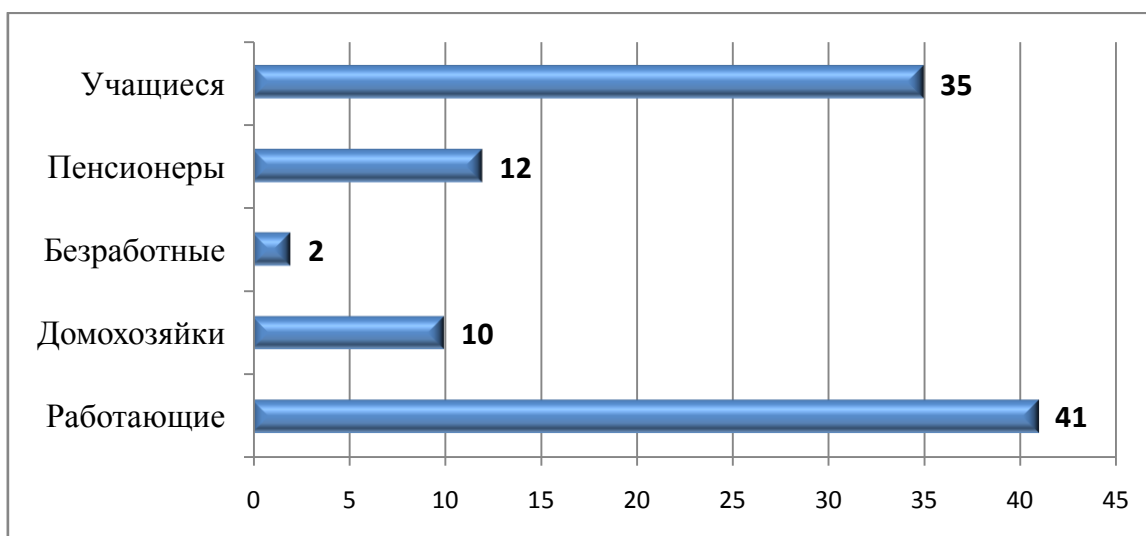


Рисунок 5 – Структура респондентов кетчупа магазинов сети «Ермак»

В исследовании определялась частота покупки кетчупов. В результате проведенного опроса данные представлены на рисунке 6. На основе полученного результата можно сделать вывод, что кетчупы приобретаются достаточно часто – один или два раза в неделю. Это свидетельствует о популярности данного продукта среди населения.

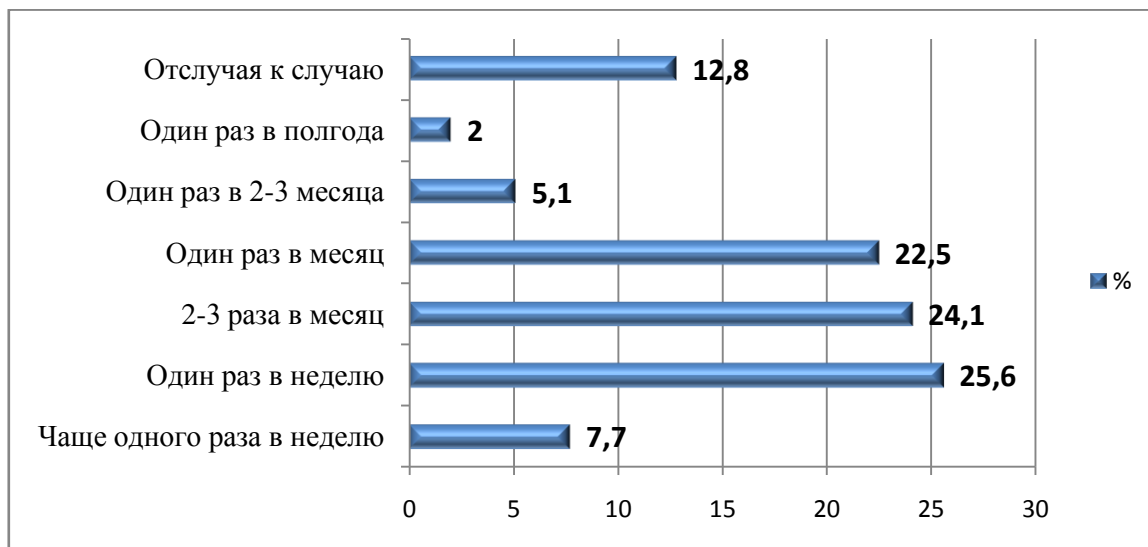


Рисунок 6 – Частота покупки кетчупов

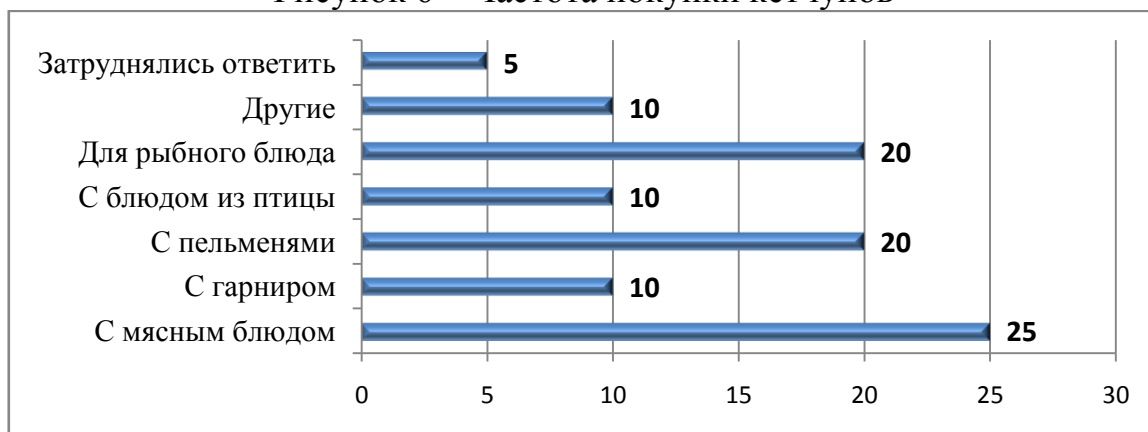


Рисунок 7 – Потребительские предпочтения по использованию кетчупов

Большинство потребителей предпочитают добавлять кетчуп в мясные блюда и гарниры (рисунок 7). Более 40% потребителей заправляют им пельмени. Около трети любителей кетчупа пытаются с его помощью разнообразить вкус блюд из птицы, а 26% потребляют этот соус с колбасными изделиями.[9]

При опросе респондентов больше всего популярен шашлычный кетчуп. Он пользуется спросом почти у 48% опрошенных респондентов (рисунок 8). Это, скорее всего, обусловлено тем, что баланс специй в нем наиболее близок к болгарскому кетчупу.

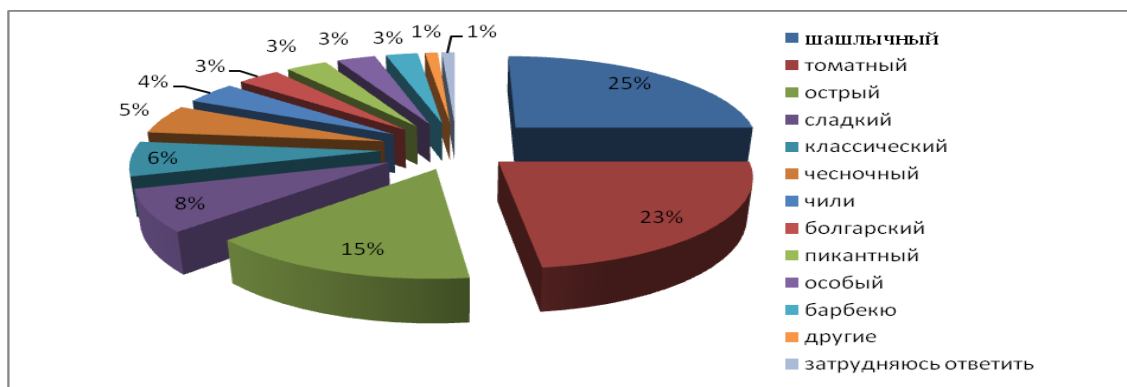


Рисунок 8– Предпочтения потребителей по видам кетчупа

Классический кетчуп, по сравнению с шашлычным кетчупом, мягче, имеет совместимость с более широким спектром блюд, но он, по мнению покупателей, недостаточно острый для того, чтобы быть достойной приправой к жареному мясу и, в частности, к шашлыку.

Среди опрошенных респондентов выявлены приоритеты отдельных факторов при покупке кетчупов. Стоит отметить, что в ответах наиболее активных потребителей, чей возраст составляет 18-40 лет, также лидирует вкусовой критерий. Соотношение цена/качество, ингредиенты и срок годности продукции значимы для активных потребителей примерно в равной степени. С увеличением уровня дохода закономерно уменьшается значимость фактора «цена/качество», а вкус и ингредиенты, входящие в состав продукта приобретают еще большее значение (рисунок 9).

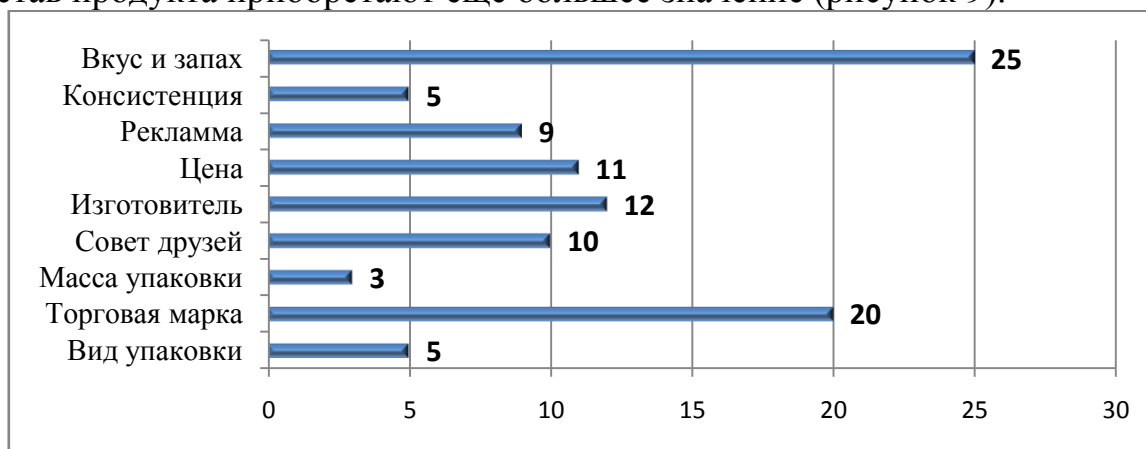


Рисунок 9 – Приоритетность отдельных факторов при покупке кетчупов

Исходя из того, что двумя основными критериями выбора кетчупа являются вкусовые характеристики продукта и разумное соотношение цены и качества, покупатели выбирают те марки, которые максимально удовлетворяют вышеупомянутым запросам.

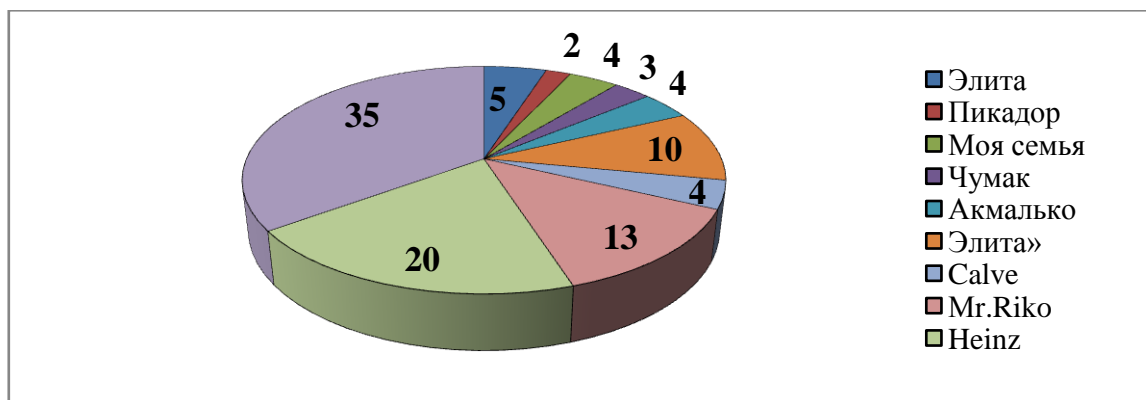


Рисунок 10 – Предпочтения потребителей по маркам кетчупа, % от числа опрошенных

Хотя на сегодняшний день на российском рынке кетчупа представлен достаточно широкий ассортимент марок, основная доля покупателей данного продукта отдает предпочтение нескольким основным брендам (рисунок 10).

Завершающим вопросом в анкете выявлено отношения респондентов к ассортименту кетчупов на торговых предприятиях «Ермак» (рисунок 11).



Рисунок 11 – Результаты опроса по удовлетворению представленного ассортимента кетчупов в магазине

Преобладающую часть опрошенных респондентов удовлетворяет ассортимент кетчупов, представленный торговыми предприятиями. Покупателями было отмечено, что в магазинах можно приобрести кетчупы практически ко всем видам блюд и на любой вкус. В качестве рекомендаций было отмечено пожелание расширить ассортимент соевых соусов и кетчупов, расфасованных в тубиках.

На основе проведенного исследования можно сделать вывод, что кетчуп входит в рацион питания потребителей разных возрастных групп.

На сегодняшний день рынок кетчупов – один из наиболее активно развивающихся, в достаточной степени брендирован. На рынке присутствует некоторое количество марок кетчупов, имеющих свою позицию по критериям цена/качество, и активно поддерживаемых маркетинговыми мероприятиями своими производителями.

Наряду с крупными производителями, среди которых наблюдается довольно сильная конкуренция, место в сегменте пытаются занять небольшие региональные компании.[9]

Основным критерием выбора кетчупа являются его вкусовые качества. Как бы ни был представлен тот или иной вид продукции, ее цена и качество до сих пор остается одним из значимых показателей для российских потребителей, особенно в регионах.

Приложение 1. Анкета

«Выявление потребительских предпочтений кетчупов». *Уважаемые покупатели!*

С целью совершенствования ассортимента кетчупов и выявления покупательских предпочтений мы, администрация сети магазинов «Ермак», обращаемся к вам с просьбой оказать нам содействие, ответив на вопросы анкеты.

Заранее Вам признательны!

1.Ваши Ф.И.О., возраст и место проживания, род занятия _____

2.Как часто Вам приходится приобретать кетчуп?

- Чаще одного раза в неделю
- Один раз в полгода
- Один раз в 2-3 месяца
- 2-3 раза в месяц
- Один раз в неделю
- Чаще одного раза в неделю

3.Ваши предпочтения по использованию кетчупов?

- С мясным блюдом
- Для рыбного блюда
- С пельменями
- С гарниром
- С блюдом из птицы
- Другие варианты

4.Ваши предпочтения по видам кетчупов.

- Шашлычный
- Томатный
- Острый
- Сладкий
- Классический
- Чесночный
- Чили
- Пикантный
- Особый
- Барбекю
- Другие варианты

5.Ваши приоритеты перечисленным факторам

- Вкус и запах
- Консистенция
- Цена
- Изготовитель
- Совет друзей
- Масса упаковки
- Торговая марка
- Вид упаковки

6. Отразите Ваши предпочтения торговым маркам кетчупов, представленных в ассортименте нашего магазина

Heinz
Чумак
Балтимор
Пикадор
Кальве
Моя семья
Элита
Чумак
Акмалько
"Mr.Рико"

7. Ваше отношение к ассортименту кетчупов в нашем магазине и Ваши пожелания.

- Удовлетворительно
- Неудовлетворительно
- Другие варианты

Библиографический список:

1. Малахова Т.Н. Значение нетрадиционных форм обучения и организации практик - в формировании профессионального интереса и подготовки современного специалиста товароведа. Научный вестник №11 // Димитровград: Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина», 2013. 124 с.;
2. Малахова Т.Н., Курьянова Н.Х., Левина Н.Н. Качество продуктов питания - гарантия хорошего здоровья подрастающего поколения. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. №1, 2012 г. С.74-87;
3. Малахова Т.Н. Роль подготовки товароведа - специалиста торговли при вхождении в ВТО. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. №1, 2013 г. С. 40-44;
4. Малахова Т.Н. Качество рыбного филе, реализуемого торговыми предприятиями г. Димитровграда. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. №1, 2013 г. С. 44-52.

ВИТАМИНЫ И ИХ РОЛЬ В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА

Колесникова Е.В., 2 курс, инженерно-технологический факультет
Научный руководитель - старший преподаватель Малахова Т.Н.
Технологический институт- филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА
им.П.А. Столыпина»

Витамины являются активными веществами, ежедневное употребление которых обуславливает слаженную работу всего организма.

Всего отмечено 13 необходимых человеческому организму витаминов. Большинство витаминов не могут синтезироваться и накапливаться в

организме, поэтому необходимо их постоянное поступление с пищей. При этом каждый витамин необходим в определённом количестве, значительное превышение либо дефицит которого может привести к нарушениям в работе органов и систем организма различной тяжести. Недостаток витаминов называется гиповитаминоз, а избыток - гипервитаминоз.

При сбалансированном питании все жизненно важные витамины поступают в организм в достаточном количестве, поэтому здоровый человек не нуждается в дополнительном приеме витаминов в виде специальных препаратов. Потребность в витаминах зависит от многих факторов. Дети, подростки, беременные женщины и кормящие матери, профессиональные спортсмены, лица, занятые физическим трудом, а также пожилые люди нуждаются в повышенном количестве витаминов.

Все витамины подразделяют на водорастворимые и жирорастворимые. Каждая из этих групп характеризуется специфическими свойствами.

Жирорастворимые витамины. Этот тип витаминов накапливается в тканях организма, поэтому их дефицит становится очевидным не сразу. Обычно к недостатку или избытку жирорастворимых витаминов приводят несбалансированные диеты, избыточные одним типом жиров или, наоборот, их исключают. *Жирорастворимые витамины*, участвуя в обменных процессах, обеспечивают нормальное функционирование биологических мембран в организме.

Существует несколько основных симптомов, которые могут сказать о нехватке **жирорастворимых витаминов**:

- Ухудшение пищеварения и всасывания;
- Проявление болезней сердца;
- Ослабление иммунной защиты
- Хроническая усталость;
- Различные неврологические заболевания;
- Регулярно повторяющиеся инфекционные заболевания.

К жирорастворимым витаминам относятся:

- Витамин А (ретинол)
- Витамин D (кальциферол)
- Витамин E (токоферол)
- Витамин K (филлохинон)

Витамин А (или ретинол)

Ретинол поддерживает иммунитет, очень полезен для зрения, способствует правильному развитию детского организма. Здоровье кожи, зубов, костей, волос невозможно без витамина А. При его недостатке на коже образуются трещины, секутся волосы и слоятся ногти[3, с 365].

Источники:

Растительные: зеленые и жёлтые овощи (морковь, тыква), бобовые (соя, горох), персики, абрикосы, яблоки, виноград, арбуз, дыня, шиповник; травы (люцерна, листья бурачника, корень лопуха, лимонник, крапива, овёс, петрушка, мята перечная, подорожник, листья малины, клевер, щавель).

Животные: рыбий жир, печень (особенно говяжья), икра, молоко, сливочное масло, маргарин, сметана, сыр, яичный желток.

Витамин D (кальциферол)

Он регулирует минеральный обмен и способствует отложению кальция в костной ткани и дентине, таким образом, препятствуя остеомалации (размягчению) костей. Витамин D оказывает влияние на клетки кишечника, почек и мышц: в кишечнике стимулирует выработку белка-носителя, необходимого для транспорта кальция, а в почках и мышцах усиливает реабсорбцию Ca^{++} . От него зависит восприимчивость организма к кожным заболеваниям, болезням сердца и раку. Он предупреждает слабость мускулов, повышает иммунитет, необходим для функционирования щитовидной железы и нормальной свертываемости крови[4, с. 412].

Источники:

Животные: жирные сорта рыбы, рыбий жир; сливочное масло, сыр и другие жирные молочные продукты, яичный желток, икра.

Растительные: люцерна, хвощ, крапива, петрушка.

Витамин E (токоферол)

Улучшает циркуляцию крови, необходим для регенерации тканей. Он обеспечивает нормальную свертываемость крови и заживление; снижает возможность образования шрамов от некоторых ран; снижает кровяное давление; способствует предупреждению катаракт; улучшает атлетические достижения; снимает судороги ног; поддерживает здоровье нервов и мускулов; укрепляя стенки капилляров; предотвращает анемию. Витамин E замедляет старение, может предотвращать появление старческой пигментации[3, с. 367].

Источники:

Растительные масла: подсолнечное, хлопковое, кукурузное; семечки яблок, орехи (миндаль, арахис), зеленые листовые овощи, злаковые, бобовые, яичный желток, печень, молоко, овсянка, соя, пшеница и ее проростки.

Травы, богатые витамином E: одуванчик, люцерна, льняное семя, крапива, овес, лист малины, плоды шиповника.

Витамин K (филлохинон)

Витамин K играет важную роль в формировании и восстановлении костей. Он способствует предупреждению остеопороза, участвует в регуляции окислительно-восстановительных процессов в организме.

Переизбыток витамина K способствует увеличению тромбоцитов, увеличению вязкости крови, и как следствие крайне нежелательно употребление продуктов богатых витамином K для больных варикозом, тромбофлебитом, некоторыми видами мигреней, людям с повышенным уровнем холестерина[4, с. 415].

Источники:

Витамин K содержится в зеленых листовых овощах (шпинат и латук); в капустных — белокочанной капусте, цветной капусте, брокколи и брюссельской капусте; в таких растениях, как крапива, дымянка

лекарственная, пшеница и другие злаки, в некоторых фруктах (авокадо, киви и бананы); в мясе; коровьем молоке и молочных продуктах; яйцах; сое и продуктах из неё.

Водорастворимые витамины. Растворяются в воде и из пищи поступают сразу в кровь. Они не накапливаются в тканях и достаточно быстро выводятся из организма. С одной стороны, такие свойства позволяют избежать их избытка в организме, с другой – постоянно образующийся дефицит приходится восполнять. Водорастворимые витамины распадаются при термической обработке в отличие от жирорастворимых.

Основной функцией водорастворимых витаминов является участие в клеточном обмене веществ, непосредственно в виде коферментов.

К водорастворимым витаминам относятся:

- витамин В1 (тиамин)
- витамин В2 (рибофлавин)
- витамин В12 (кобаламин)
- витамин С (аскорбиновая кислота)
- витамин Н (биотин)
- витамин В9 (фолиевая кислота)
- витамин В3 (ниацин)
- витамин В5 (пантотеновая кислота)

Витамин В1 (тиамин)

Функции:

- отвечает за деятельность нервной системы
- положительно влияет на функционирование мышц
- регулирует обмен аминокислот и углеводный обмен
- поддерживает работу желудочно-кишечного тракта и печени
- опосредованно предотвращает возникновение сердечно-сосудистых заболеваний
- укрепляет иммунитет

Источники:

Витамин В₁ синтезируется некоторыми видами бактерий, составляющих микрофлору толстого кишечника, но в недостаточных количествах[3, с. 369].

Максимальное содержание тиамин - в продуктах растительного происхождения: крупах, злаках, бобовых, отрубях, ростках зерна, орехах, шиповнике, картофеле, капусте.

Источники животного происхождения - телятина, свинина, яйца, молоко.

Витамин В2 (рибофлавин)

Он влияет на рост и восстановление клеток, входит в состав ферментов, играющих существенную роль в реакциях окисления в тканях человека и регулирующих обмен белков, жиров и углеводов. Крайне важен для

поддержания нормальной функции глаз, защищая их сетчатку от воздействия ультрафиолетовых лучей[4, с. 413].

Источники: содержится в печени, дрожжах, шиповнике, яйцах, молоке, зернобобовых, шпинате, абрикосах, темно-зеленых листовых овощах, помидорах и капусте.

Витамин В3 (ниацин, никотиновая кислота, витамин РР)

Никотиновая кислота поддерживает нормальное функционирование нервной системы. Витамин РР обеспечивает деятельность желудочно-кишечного тракта, снимает воспаление слизистых оболочек, участвует в производстве желудочного сока, активизирует работу поджелудочной железы и печени.

Никотиновая кислота играет важную роль в образовании эритроцитов и синтезе гемоглобина.

Это единственный витамин, который принимает участие в формировании гормонального фона организма. Он является неотъемлемым звеном в процессе синтеза гормонов различных систем и органов: тироксина, инсулина, кортизона, тестостерона, эстрогена, прогестерона[3, с. 366].

Источники:

Животного происхождения: белое куриное мясо, почки и печень, сыр, рыба, яйца.

Растительные: арахис, грибы, зеленый горошек, картофель, томаты, бобовые, пивные дрожжи.

Витамин В5 (пантотеновая кислота, кальция пантотенат)

Без витамина В5 не обходится окисление и биосинтез жирных кислот, синтез липидов, стероидных гормонов и переносчика кислорода - гемоглобина.

Пантотеновая кислота является мощным стимулятором синтеза гормонов надпочечников. Это свойство позволяет применять ее для лечения артрита, сердечно - сосудистых заболеваний и аллергических состояний.

Также он необходим для усвоения других витаминов и для нормального функционирования иммунной системы, т. к. принимает участие в синтезе антител[1, с. 412].

Источники:

Растительные: горох, дрожжи, фундук, зеленые листовые овощи, гречневая и овсяная крупы, цветная капуста, чеснок.

Животные: почки, сердце, цыплята, яичный желток, молоко, икра рыб.

Витамин В7 (витамин Н, биотин)

Функции:

- Регулирует уровень сахара в крови и очень важен для углеводного обмена. Контролирует процессы глюконеогенеза, отвечая за участие глюкозы в обмене веществ.

- Играет важную роль в усвоении белка и сжигании жира.

- Содержит серу, которая очень важна для здоровья волос, ногтей и кожи - биотин еще называют «витамином красоты».

- Необходим для нормальной деятельности нервной системы.
- Принимает участие в синтезе полезной флоры кишечника[3, с. 369].

Источники:

Биотин в разном количестве содержится практически во всех продуктах питания. Однако максимальное его - в орехах, вареных яйцах, соевых бобах, печени и почках крупных домашних животных, дрожжах, молоке.

Из овощей витамином Н богаты шпинат, капуста, красная свекла. Биотин содержится также в шампиньонах и белых грибах, в листьях земляники и черники.

Витамин В9 (витамин В₉, фолиевая кислота, витамин М)

Функции:

- Регулирует процессы кроветворения, участвует в синтезе гемоглобина и производстве красных кровяных телец, снижает уровень холестерина в крови. Предупреждает развитие гиперхромной анемии и атеросклероза.
- Регулирует процессы торможения и возбуждения нервной системы, предупреждает возникновение стрессовых состояний.
- Улучшает функционирование кишечника и печени, стимулирует производство соляной кислоты в желудке, нормализует аппетит.
- Принимает участие в углеводном, белковом и жировом обменах, ферментных реакциях[1, с. 413-414].

Источники:

Растительного происхождения: капуста, шпинат, бобовые, салат, зеленый горошек, фасоль, зеленый лук, морковь, томаты, мука грубого помола. Также фолиевая кислота содержится в почках, печени, сыре, икре, твороге, яичном желтке, пивных дрожжах.

Витамин В12 (цианокобаламин, кобаламин)

Обеспечивает нормальную деятельность фолиевой кислоты, участвует в переработке жиров, углеводов и белков, важен для роста клеток и нормального формирования клеток крови. Дефицит витамина В₁₂ является причиной некоторых видов анемий.

Источники: язык, говядина, свинина, ливер, яйца, орехи, молоко, моллюски, молочные продукты, сыр, рыба, горох, бобы, чечевица[4, с.417-418].

Витамин С (Аскорбиновая кислота)

Витамин С - мощный антиоксидант. Регулирует свертываемость крови, нормализует проницаемость капилляров, необходима для кроветворения, оказывает противовоспалительное и противоаллергическое действие. Витамин С является фактором защиты организма от последствий стресса, улучшает способность организма усваивать кальций и железо, выводить токсичные медь, свинец и ртуть[3, с. 369].

Источники:

Наиболее богаты аскорбиновой кислотой плоды барбадосской вишни, свежего шиповника, болгарского красного перца, чёрной смородины и облепихи, яблоки, перец зелёный сладкий и петрушка, брюссельская капуста, укроп и черемша, киви, земляника садовая, цитрусовые, незрелые плоды грецкого ореха, хвоя сосны и пихты[6].

Витамины – неотъемлемая часть рациона человека. Они оказывают колоссальное влияние на состояние нашего организма, поэтому ими нельзя пренебрегать.

Основным источником витаминов для человека является пища. Содержание витаминов в пищевом рационе может меняться и зависит от разных причин: от сорта и вида продуктов, способов и сроков их хранения, характера технологической обработки пищи, выбора блюд и привычек в питании. Важную роль играет состав пищи.

Роль витаминов в нашей жизни действительно огромна, хотя мы этого и не замечаем. Любые витамины и минералы необходимо принимать обдуманно, так, чтобы не было их недостатка, но и не возникало их избытка. Для здоровья организма рекомендуется употреблять в пищу свежие овощи и фрукты, польза от которых во много раз превышает пользу от искусственных витаминов, которые, к тому же, при неправильном употреблении могут нанести вред организму.

Библиографический список:

1. Малахова Т.Н. Значение нетрадиционных форм обучения и организации практик - в формировании профессионального интереса и подготовки современного специалиста товароведа. Научный вестник №11 // Димитровград: Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина», 2013. 124 с.;
2. Малахова Т.Н., Курьянова Н.Х., Левина Н.Н. Качество продуктов питания - гарантия хорошего здоровья подрастающего поколения. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. №1, 2012 г. С.74-87;
3. Малахова Т.Н. Роль подготовки товароведа - специалиста торговли при вхождении в ВТО. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. №1, 2013 г. С. 40-44;
4. Малахова Т.Н. Качество рыбного филе, реализуемого торговыми предприятиями г. Димитровграда. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. №1, 2013 г. С. 44-52.

КОСТОЧКОВЫЕ ПЛОДЫ

Колесникова Е.В., 2 курс, инженерно-технологический факультет
Научный руководитель - старший преподаватель Малахова Т.Н.

Технологический институт- филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА
им.П.А. Столыпина»

Свежие плоды и продукты их переработки занимают важное место в питании человека и в кондитерском производстве, благодаря хорошим органолептическим свойствам и высокой пищевой ценности.

К косточковым культурам относят черешню, вишню, сливы, абрикосы, персики. Дикорастущими считаются терн, алыча, кизил.

Плоды используются в свежем виде на десерт, для переработки (на соки, варенье, джемы, повидло, компоты, пюре) и замораживания. Для сушки наиболее пригодны сливы, абрикосы, персики, вишня, черешня, для приготовления соусов - слива и кизил.

Косточковые плоды обладают высокими вкусовыми свойствами и пищевой ценностью благодаря хорошему сочетанию в них Сахаров (до 11 %), органических кислот (1,3%), минеральных веществ (0,6%), витаминов (С, В, РР), пектиновых, красящих, ароматических веществ. Косточковые культуры богаты соединениями калия, которые, поступая в организм, усиливают выделение через почки воды и поваренной соли. Многие плоды богаты железом, которое принимает активное участие в кроветворении.

Средний химический состав косточковых плодов представлен в таблицах 1-3 [4, с. 131-132].

Имеются сведения о содержании дубильных веществ в косточковых плодах, мг/ 100 г: черешня – 62-115, вишня – 50-600, слива - 10-580, алыча крупноплодная – 14-200, абрикосы – 20-75, персики – 29-284.

Таблица 1- Витаминная и энергетическая ценность косточковых плодов, в 100 г.

Показатель	Абрикос	Вишня	Персик	Слива	Черешня
Витамин Е, мг	0,95	0,32	1,50	0,63	0,30
Витамин С, мг	10	15	10	10	15
Витамин В ₆ , мг	0,05	0,05	0,06	0,08	-
Биотин, мкг	0,27	0,40	0,40	следы	Следы
Ниацин, мг	0,70	0,40	0,70	0,60	0,40
Пантотеновая кислота, мг	0,30	0,08	0,15	0,15	-
Рибофлавин, мг	0,06	0,03	0,08	0,04	0,01
Тиамин, мг	0,03	0,03	0,04	0,06	0,01
Фолацин, мг	3,0	6,0	8,0	1,5	-
Энергетическая ценность, ккал	46	49	44	43	52

Таблица 2- Содержание углеводов и органических кислот в косточковых плодах, г/ 100 г продукта

Показатель	Абрикос	Вишня	Персик	Слива садовая	Черешня
Моносахариды:					

Глюкоза	2,2	5,5	2,0	3,0	5,5
Фруктоза	0,8	4,5	1,5	1,7	4,5
Дисахариды (сахароза)	6,0	0,3	6,0	4,8	0,6
Полисахариды:					
Гемицеллюлоза	0,3	0,1	0,2	0,2	0,2
Клетчатка	0,8	0,5	0,9	0,5	0,3
Крахмал	0	0	0	0,1	0
Пектин	0,7	0,4	0,7	0,9	0,4
Органические кислоты:					
Винная	0	0	0	0	0
Лимонная	0,3	0,1	0,3	0,1	0,01
Щавелевая	0,01	0,02	0,01	0,01	0,02
Яблочная	0,7	1,5	0,03	0,9	0,5

Таблица 3 - Содержание минеральных веществ в косточковых плодах

Показатель	Абрикос	Вишня	Персик	Слива садовая
Зола, %	0,7	0,6	0,6	0,5
Макроэлементы, мг/ 100 г:				
Калий	305	256	363	214
Кальций	28	37	20	20
Кремний	5	-	10	4
Магний	8	26	16	9
Натрий	3	20	30	18
Сера	6	6	6	6
Фосфор	26	30	34	20
Хлор	1	8	2	1
Микроэлементы, мкг/ 100 г:				
Алюминий	364	-	650	-
Бор	-	125	-	-
Ванадий	-	25	-	-
Железо	700	500	600	500
Йод	1	2	2	4
Кобальт	2	1	-	1
Литий	-	-	3	-
Марганец	220	80	140	110
Медь	140	100	50	87
Молибден	-	3	-	8
Никель	8	15	4	15
Рубидий	-	77	-	-
Фтор	11	13	22	2
Хром	1	7	14	4
Цинк	82	150	100	100

В России самая распространенная косточковая культура — вишня.

Косточковые плоды состоят из тонкой кожицы с восковым налетом или опушением, сочной, мучнистой или хрящеватой мякоти и одревесневшей косточки с семенем внутри. Косточковые плоды хранятся несколько хуже

семечковых, слабо дозревают. Используют плоды в свежем виде, сушат, замораживают, консервируют.

Абрикосы - плоды абрикосового дерева. В абрикосах содержится до 18% Сахаров, до 2% органических кислот, до 1,6% пектиновых веществ, обладающих хорошей желирующей способностью, значительное количество каротина и каротиноидов, определяющих оранжевую окраску плодов, витамин РР, из минеральных веществ преобладают железо и калий. В состав ядра входят олеиновая и линоленовая кислоты и витамины[2, с.127].

Абрикосы являются ценным сырьём для сушки, консервирования; сладкие ядра используются для производства кондитерских изделий; скорлупа косточек - для производства туши и активированного угля[7].

Персики - более теплолюбивая культура, чем абрикосы, сходны с ними по внешнему виду, форме, строению, но отличаются цветом мякоти (зеленовато-белого и кремового), размерами (персик крупнее абрикосов), вкусом мякоти (упругая хрящеватая), строением косточки, поверхность которой покрыта глубокими извилистыми бороздками.

Персики богаты каротином, витамином Е, пектиновыми веществами, больше, чем абрикосы, содержат дубильных веществ. Из минеральных веществ в персиках, как и во всех косточковых, преобладает калий, достаточно много содержится железа[2, с. 131].

Помологические сорта персиков подразделяют по следующим признакам:

- ◆ степени опушенности плодов - опушенные и неопушенные;
- ◆ цвету мякоти - желто- и беломясные;
- ◆ использованию - столовые, консервные, универсальные;
- ◆ срокам созревания - ранние, средние, поздние.

Используют для приготовления соков, сушки, замораживания и консервирования.

Слива занимает в России третье место среди плодовых культур после яблони и вишни. В плодах содержатся витамины: В1, никотиновая кислота, фолиевая кислота, витамин В6, витамин С. Сливы выделяются среди других плодов довольно высоким содержанием витамина Е. Из минеральных веществ в сливах найдены в значительном количестве соединения калия, железа, йода, меди и цинка[2, с. 133].

Сорта сливы обыкновенной делят на следующие основные помологические группы:

венгерки - удлиненные, преимущественно темноокрашенные плоды с плотной и высокосахаристой мякотью зеленовато-янтарного цвета, покрытые сильным восковым налетом.

ренклоды - плоды крупные, округлые, реже округло-овальные, зеленые или желтые, реже красные или фиолетовые, с очень сахаристой сочной мякотью.

яичные сливы – плоды очень крупные, продолговато-овальные, желтые или пурпурные, с плотной сочной мякотью желтого цвета и очень сладким вкусом.

Используется, в основном, для консервирования и сушки.

Вишня наиболее зимостойкая из косточковых культур.

Плоды содержат много сахаров и органических кислот, что придает им кисло-сладкий вкус, а также дубильные и пектиновые вещества, витамины, небольшое количество β -каротина.

В зависимости от окраски кожицы и мякоти все сорта вишни делят на две группы:

морели, или *гриоты*, - плоды темно-красные, с окрашенным соком; *аморели* - плоды светлой окраски, с бесцветным соком. Плоды аморелей, как правило, розовые и менее кислые, чем морели[14].

Наиболее высокоценными и распространенными являются сорта вишни: Владимирская, Гриот Остгеймский, Любская, Аморель розовая.

Вишню используют для приготовления варенья, компотов, джема и повидла.

Черешня - самая ранняя из всех плодовых культур. В плодах черешни содержатся сахара и органические кислоты, что обуславливает сладко-кислый вкус, а также имеются пектиновые, дубильные вещества и небольшое количество витамина С[2, с. 137].

Помологические сорта черешни в зависимости от плотности мякоти подразделяют на две группы: *гини* и *бигарро*.

Гини - сорта, плоды которых имеют плотную нежную водянистую мякоть, используются преимущественно в свежем виде.

Бигарро - сорта, плоды которых имеют плотную хрящеватую мякоть, что позволяет использовать их для консервирования.

Наиболее ценные сорта: Бигарро Дрогана желтая, Мелитопольская черная, Нектарная, Наполеон черный.

Черешню, также как и вишню, используют для приготовления варенья, компотов, джемов, кроме того ее также и маринуют[10].

Кизил свежий имеет мелкие, удлиненной формы, кислого вяжущего вкуса плоды. Косточка гладкая, удлиненная и довольно крупная. Кизил содержит до 9% Сахаров, которые представлены только моносахарами, до 2% органических кислот, много дубильных веществ и витамина С[2, с. 411].

Используется кизил для приготовления варенья, напитков, пастилы, мармелада, приправ к различным блюдам.

Тернослива имеет плоды мелкие, округлые, от желтой до сине-красной окраски, мякоть плотная, желтая, кисло-сладкая, с вяжущим привкусом. Разновидность - терносливы-мирабели - обычно желто-красной окраски, высокосахаристые[4, с. 141]. Используются для консервирования, изготовления варенья, для прочих целей.

Подводя итог, мы можем сказать, что плоды – полноценные продукты питания и значение их в обеспечении нормальной жизнедеятельности

организма человека чрезвычайно велико[14]. Но максимальную пользу от употребления косточковых плодов человек сможет получить только при умелом построении своего рациона, который должен состоять из разнообразных плодов, используемых как в свежем, так и в переработанном виде, в сочетании с продуктами иного происхождения.

Библиографический список:

1. Малахова Т.Н. Значение нетрадиционных форм обучения и организации практик - в формировании профессионального интереса и подготовки современного специалиста товароведа. Научный вестник №11 // Димитровград: Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина», 2013. 124 с.;
2. Малахова Т.Н., Курьянова Н.Х., Левина Н.Н. Качество продуктов питания - гарантия хорошего здоровья подрастающего поколения. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. №1, 2012 г. С.74-87;
3. Малахова Т.Н. Роль подготовки товароведа - специалиста торговли при вхождении в ВТО. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. №1, 2013 г. С. 40-44;
4. Малахова Т.Н. Качество рыбного филе, реализуемого торговыми предприятиями г. Димитровграда. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. №1, 2013 г. С. 44-52.

ОРЕХИ И ИХ ЗНАЧЕНИЕ В ПИТАНИИ

Лупина Т.В., 2 курс, инженерно-технологический факультет
Научный руководитель - старший преподаватель Т.Н. Малахова
Технологический институт- филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им.
П.А. Столыпина»

Свежие плоды, ягоды и продукты их переработки занимают важное место в питании человека и в кондитерском производстве, в том числе на предприятиях общественного питания, благодаря прекрасному вкусу и аромату, большой пищевой ценности. Поэтому в нашей стране уделяется много внимания выращиванию плодов и ягод, повышению их урожайности. За последние годы выращивание овощей, плодов и ягод поставлено на научную промышленную основу, в связи с чем повысилась их урожайность, увеличилось производство высокопитательных и малораспространенных культур. Все это дало возможность в основном удовлетворить потребности населения в ценных пищевых продуктах.

Современная наука о сбалансированном питании рассматривает овощи и плоды как особо ценные продукты в нашем рационе, обеспечивающие нормальное развитие человеческого организма. В плодах вкусовые свойства

хорошо сочетаются с высокой биологической ценностью и относительно низкой калорийностью.

Институт питания академии медицинских разработал примерные нормы потребления на душу населения разных пищевых продуктов, в том числе плодов и овощей. Нормы носят ориентировочный характер, потому, что применяя эти нормы, необходимо учитывать местные условия, привычки населения данного района, использования тех или иных продуктов.

По строению их делят на настоящие и костянковые. Настоящие орехи состоят из внешней твердой скорлупы, внутри которой расположено съедобное зерно. К ним относятся лещина (лесной орех) и фундук. Костянковые орехи отличаются от настоящих тем, что их незрелый плод заключен в мясистую кожуру (плюсну, плюску), которая при созревании высыхает, растрескивается и из нее выпадает костянка – орех. Костянковыми орехами являются грецкий, миндаль, фисташки, каштан; к ним можно отнести кедровые орехи, высыпающиеся при созревании из кедровых шишек и другие. Условно орехами считают также бобы арахиса (земляной орех).

Настоящие орехи:

Лещина (лесной орех)- Орешник лещины произрастает повсеместно в республике в лесной местности. Собирают орехи в сентябре после их полного созревания. Незрелые орехи плотно держатся в листовой обертке, имеют белую, не твердую скорлупу, а содержимое представляет жидкость молочного цвета. По мере созревания скорлупа твердеет, ядро оформляется и делается плотным. Собранные орехи освобождают от обертки и сушат до влажности ядра 15%.

Величина и форма орехов очень изменчивы, плод может быть округлой, продолговатой, конической и заостренной формы массой от 0,5 до 2,5 г. Скорлупа орехов от светлого до темно-коричневого цвета, ядро белое, покрытое тонкой коричневой корочкой.

В среднем орехи содержат 58-60% жира, 16% белков, 8,5% усвояемых углеводов (в основном крахмал), 3,3% клетчатки. В зависимости от размера орехи делят на крупные и мелкие. В зависимости от показателей качества орехи лещины делят на первый и второй товарные сорта. Фундук-культурная разновидность лесного ореха. В культурном и диком виде произрастает в Крыму, в Закавказье, на Черноморском побережье Кавказа. Орех фундука более крупный по массе по сравнению с лещиной (масса 2-5 г), округлой, продолговатой или сплюснутой формы с заостренной верхушкой. Ядро очень плотное, маслянистое, вкусное, белого цвета, покрыто желтовато-белой или пурпурной оболочкой. По химическому составу отличается от лещины большим содержанием жира (до 62%) и белков.

По срокам созревания сорта фундука делят на скороспелые, созревающие в августе, и позднеспелые - в сентябре, по массе - крупные и мелкие. Лучшими считаются сорта фундука Бадем, Крымский, Красный фундук и др.

В зависимости от показателей качества орехи фундука делят на высший, первый и второй товарные сорта, ядро - на высший и первый.

Костянковые орехи:

Грецкий орех - Грецкий орех произрастает в диком и культурном виде на Украине, в Средней Азии, Крыму, Закавказье, Молдове. Плод заключен в мясистую зеленую оболочку, которая при созревании высыхает и растрескивается на две половинки. Костянка грецкого ореха округлоовальной, шаровидной, яйцевидной, удлинненно-овальной формы, состоит из деревянистой скорлупы и ядра, расчлененного двумя или четырьмя неполными перегородками. Скорлупа ореха раздвоена швом, поверхность ореха неровная, извилистая, от серовато-коричневого до темно-коричневого цвета, разной толщины. Ядро ореха с извилистой поверхностью, кремового цвета, покрыто тонкой коричневой пленкой.

Созревают орехи с августа по ноябрь. После сбора, очищенные от кожуры, орехи подсушивают до влажности 10%. Для придания красивого внешнего вида орехи отбеливают путем погружения на несколько секунд в раствор хлорноватистонатриевой соли и серной кислоты, после чего промывают и подсушивают.

Высокая пищевая ценность грецких орехов обусловлена содержанием жира (58-75%), белков (14-20%), минеральных веществ, витамина А.

Сорта грецких орехов классифицируют: по массе - мелкие (3,8-6,4 г), средние (6,5-9,0 г), тяжелые (9,1-11,0 г); по толщине скорлупы - тонкоскорлупные, среднескорлупные, толстоскорлупные; по состоянию поверхности - ровная, слабоморщинистая, глубокобороздчатая, бугорчатая; по районам произрастания - крымские, среднеазиатские, кавказские, молдавские; различают орехи с крепкосращиваемыми створками и слабосращиваемыми створками. Для использования особо ценны орехи, у которых масса ядра составляет 50% и более и ядро легко извлекается из скорлупы целиком или крупными частями. Лучшие сорта грецких орехов: Бомба молдавская, Идеал, Бумажный ранний, Юбилейный и др.

В зависимости от показателей качества орехи грецкие подразделяют на высший, первый и второй товарные сорта, ядро ореха грецкого - на высший и первый.

Миндаль- По вкусу ядро миндаля делят на две разновидности - сладкий и горький. Ядра горького миндаля содержат гликозид амигдалин, который при гидролизе распадается с образованием синильной кислоты. Для пищевых целей горький миндаль не пригоден, но широко применяется в медицине и в парфюмерной промышленности.

Сладкий миндаль культивируется в Средней Азии, Крыму, Закавказье и на Северном Кавказе. Ядро миндаля содержит 18% белков, 55-61% жира, выход ядра 30-35%.

Орех миндаля овально-яйцевидной или ланцетовидной формы, сжатый с боков, неравнобокий, с ясно выраженным килеобразным острым брюшным швом, тупоконечный у основания и заостренный на верхушке. Поверхность

скорлупы дырчато-ямчатая бороздчатая или гладкая от бело-сероватого до коричневого цвета. Ядро имеет сладкий вкус с легкой горечью, покрыто кожицей желто-коричневого цвета.

В зависимости от твердости скорлупы сорта миндаля сладкого подразделяют на четыре группы: бумажноскорлупные, мягкоскорлупные, плотноскорлупные и твердоскорлупные. К лучшим сортам сладкого миндаля с мягкой скорлупой относятся Бумажно-скорлупный, Десертный, Крымский, Никитский позднецветущий, Ялтинский. Орехи миндаля по качеству и принадлежности к соответствующей товарно-помологической группе делят на высший и первый товарные сорта, ядро миндального ореха - на высший, первый и второй.

Фисташки- Плоды фисташкового дерева в диком виде растут на Памире, Тянь-Шане, культурные насаждения в небольших количествах - в Крыму, Средней Азии и Азербайджане. Собирают зрелые орехи в августе-сентябре. Они имеют шаровидную, чаще удлинненно-яйцевидную форму, массой до 1,5 г. Скорлупа плотная, тонкая, белого или светло-кремового цвета, раскрывающаяся при созревании на две створки. По этому признаку фисташки делят на раскрывающиеся и нераскрывающиеся. Более высокие потребительские свойства имеют раскрывающиеся фисташки. Ядро ореха светло-зеленой окраски с фиолетовым бочком, покрыто снаружи тонкой семенной кожурой коричневого или пурпурного цвета, вкус приятный, сладковатый. Фисташки содержат до 52% жира, 12-2% белков, 13,0— 17,0% крахмала, специфический аромат ядер обусловлен эфирным маслом из группы терпенов.

Собранные орехи освобождают от верхней оболочки, подсушивают, сортируют на раскрытые и нераскрытые, мелкие и крупные. Используют их в поджаренном виде после выдержки в солевом растворе, для приготовления марципанов, мороженого, тортов, для получения масла. Каштан- Каштан съедобный произрастает в диком и культурном виде на Черноморском побережье Кавказа, в Крыму, Закарпатье. Плоды каштана заключены в сухую колючую обертку - плюску, которая при созревании растрескивается и плоды выпадают.

Плоды каштана небольшие (диаметром 10-30 мм), неправильной угловатой формы, покрыты тонкой кожурой темно-бурого цвета, внутри находится белое, сладкое ядро. Плоды каштана употребляют жареными, вареными, из подсушенных каштанов готовят каштановую муку, используемую в хлебопечении.

От других орехов каштаны отличаются повышенным содержанием углеводов (16-45%), малым количеством жира (1,9-3,2%) и белковых веществ (до 2,0%).

Разработаны также нормы потребления плодов для больных и отдыхающих в санаториях, домах отдыха, для больниц общего типа. Вещества плодов организмом человека усваиваются не полностью.

Плоды являются важным источником легкоусвояемых углеводов, органических кислот, витаминов, минеральных солей, вкусовых и ароматических веществ. Благодаря своему превосходному вкусу многие плоды, действуя на нервные окончания слизистой оболочки ротовой полости, рефлекторным путем усиливают работу всего желудочно-кишечного тракта и улучшают пищеварение.

Плоды играют большую роль в обеспечении организма человека минеральными веществами. Они богаты соединениями калия, которые, поступая в организм, усиливают выделение через почки воды и поваренной соли. Многие плоды богаты железом, которое принимает активное участие в кроветворении.

С плодами и овощами в организм поступает целый ряд и других биологически активных веществ – кумаринов, фитогормонов, тритериноидов и других, имеющих большое значение в процессах жизнедеятельности.

Таким образом, плоды и овощи – полноценные продукты и значение их в питании и обеспечении нормальной жизнедеятельности организма человека чрезвычайно велико.

И, наконец, максимальную пользу от употребления плодовоовощных продуктов человек сможет получить только при умелом построении своего рациона, который должен состоять из разнообразных плодов и овощей, используемых как в свежем, так и в переработанном виде, в сочетании с продуктами иного происхождения.

Плоды орехоплодных растений очень богаты жирами и белками. В ядрах некоторых орехов содержится также много углеводов. По калорийности орехи превосходят многие пищевые продукты не только растительного, но и животного происхождения. Жиры орехов богаты ненасыщенными жирными кислотами: олеиновой, линолевой, линоленовой. Из насыщенных кислот содержатся пальмитиновая и стеариновая, в небольших количествах обнаружены масляная, лауриновая и меристиновая кислоты. Наиболее богаты жирами фундук и грецкий орех. Белки орехов полноценны. Больше всего белков в арахисе, меньше - в каштане. Из Сахаров в орехах преобладает сахароза; орехи содержат много клетчатки (2,2-10,0%). Орехоплодные богаты минеральными веществами: калием, кальцием, магнием, фосфором, железом, в них также обнаружены кобальт, никель, марганец, медь и др. Количество витаминов в орехах невелико. Из витаминов содержатся каротин, В1 В2, РР, Е, С.

Питательные вещества орехов легко усваиваются организмом. Высокая калорийность позволяет использовать их в тех случаях, когда человек вынужден затрачивать большое количество энергии, а также для питания ослабленных болезнями и истощенных людей. Основным энергетическим веществом в орехах является масло, процентное содержание которого в некоторых видах намного превосходит наличие его в признанных масличных культурах (подсолнечнике и др.). Благодаря содержанию в орехах витаминов, дубильных, органических и красящих веществ, орехи используются не

только в пищевых, но и лекарственных целях. В научной и народной медицине находят применение наряду с плодами другие части орехоплодных растений, богатые витаминами или физиологически активными веществами. Масло и другие продукты, получаемые из этих растений, используются в технических целях. Очень ценится древесина почти всех орехоплодных растений. Используют орехи в сыром и жареном виде, при изготовлении кондитерских изделий, в хлебопечении, в кулинарии, из ядер готовят высокоценное растительное масло.

Некоторые исследования указывают на то, что у людей, регулярно потребляющих орехи, уменьшается риск заболеть коронарной недостаточностью[4]. Первое исследование, указавшее на эту возможную связь, было проведено в 1993 году[5]. С тех пор многочисленные клинические испытания показали, что потребление некоторых орехов (как, например, миндаль и грецкий орех) может уменьшать концентрацию холестерина в крови. В орехах были обнаружены несколько веществ, благотворно влияющих на работу сердца, но основным компонентом, ответственным за улучшение профиля жиров в крови, подтвержденным клиническими испытаниями, считается жирная кислота Омега 3[6].

Орехи, как правило, имеют очень низкий гликемический индекс, и поэтому их рекомендуют включать в свою диету людям, страдающим от инсулинорезистентности (например, больным сахарным диабетом).

Одно исследование показало, что люди, регулярно потребляющие орехи, живут в среднем на 2—3 года дольше тех, кто этого не делает[7]. Однако в данном случае возможно вмешательство дополнительных факторов, например, возможно, люди, потребляющие в пищу больше орехов, потребляют меньшее количество пустых калорий.

В заключении можно сделать вывод, что любой человек четко представляет себе, что такое орех: твердая скорлупа со съедобным содержимым. Орехи любят как маленькие, так и взрослые люди. И не даром - по питательности, количеству витаминов, белка и полезных элементов они не имеют равных среди других продуктов.

Во-первых они на 60-70% состоят из жиров. Однако в отличие животных жиров, богатых вредным холестерином, в составе ореховых жиров холестерина практически нет. Во-вторых, белки орехов полноценно заменяют животные белки и приближают орехи к эталону – так называемому идеальному белку. В-третьих, хотя при подсчете калорий, к примеру, грецкий орех превосходит шоколад и по энергетической ценности более чем в два раза превышает высококачественный пшеничный хлеб, углеводов в орехах немного, следовательно, этот продукт хорош для людей, страдающих избыточным весом. Польза орехов неоспорима, и кроме вышесказанного во всех орехах - уникальный баланс витаминов (групп В, А, Е, Р) и минеральных веществ (калия и натрия, фосфора, магния, железа и др.).

Библиографический список:

1. Малахова Т.Н. Значение нетрадиционных форм обучения и организации практик - в формировании профессионального интереса и подготовки современного специалиста товароведа. Научный вестник №11 // Димитровград: Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина», 2013. 124 с.;
2. Малахова Т.Н., Курьянова Н.Х., Левина Н.Н. Качество продуктов питания - гарантия хорошего здоровья подрастающего поколения. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. №1, 2012 г. С.74-87;
3. Малахова Т.Н. Роль подготовки товароведа - специалиста торговли при вхождении в ВТО. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. №1, 2013 г. С. 40-44;
4. Малахова Т.Н. Качество рыбного филе, реализуемого торговыми предприятиями г. Димитровграда. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. №1, 2013 г. С. 44-52.

КИСЛОМОЛОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ И ИХ ЗНАЧЕНИЕ В ПИТАНИИ

Мосевнина Л.А., 2 курс, инженерно-технологический факультет

Научный руководитель - старший преподаватель Малахова Т.Н.

Технологический институт- филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им.П.А. Столыпина»

Кисломолочные продукты - это продукты, вырабатываемые сквашиванием молока или сливок чистыми культурами молочнокислых бактерий с добавлением или без добавления дрожжей и уксуснокислых бактерий.

Кисломолочные продукты относятся к продуктам биотехнологии.

Различают две группы кисломолочных продуктов: продукты, получаемые в результате только молочнокислого брожения, и продукты, получаемые в результате смешанного брожения - молочнокислого и спиртового. Представителями первой группы являются обыкновенная простокваша, ряженка, ацидофильное молоко. Эти напитки характеризуются кисломолочным вкусом и достаточно плотным и однородным, без пузырьков газа сгустком. Ко второй группе относятся кефир, кумыс, ацидофильно-дрожжевое молоко. Эти напитки также обладают кисломолочным вкусом, но более острым - из-за содержания небольшого количества спирта и углекислого газа они обладают освежающим эффектом, а сгусток пронизан мелкими пузырьками газа.

Кисломолочные напитки классифицируют по характеру сгустка и общим органолептическим показателям на три группы:

- продукты смешанного брожения (кефир, кумыс и др.)

- простокваши (простокваша обыкновенная, ацидофильная, Южная, йогурт, варенец, ряженка и др.);

- ацидофильные напитки (ацидофильное молоко, ацидофилин и др.).

В кисломолочных продуктах - а к ним кроме напитков относятся - сыры, сметана, сыворотка, - многие из питательных веществ молока становятся еще полезнее: лучше усваиваются, например, белки, так как протеолитические ферменты, выделяемые молочной микрофлорой, частично расщепляют белки, что увеличивает полноту и скорость их усвоения. Лучше усваиваются также минеральные вещества, а из углевода (лактозы) образуются вещества, способствующие повышению диетических свойств этих продуктов. [2]

Простокваша - это кисломолочный продукт с ненарушенным сгустком. Его вырабатывают из молока с добавлением или без добавления вкусовых и ароматических веществ. В качестве вкусовых и ароматических веществ применяют сахар, мёд, ванилин, корицу, плодово-ягодные кремы или варенье.

По содержанию жира различают простоквашу нежирную, жирную с содержанием жира 3,2% и повышенной жирности с содержанием жира 4 и 6%. В зависимости от применяемой бактериальной закваски и термической обработки молока выпускают следующие виды простокваши.

Простокваша должна иметь вкус и запах чистые, кисломолочные, без посторонних, не свойственных продукту привкусов и запахов, в простокваше южной допускается спиртовой привкус, в варенце и ряженке - привкус пастеризации. Цвет молочно-белый, у ряженки и варенца - с буроватым оттенком. Сгусток в меру плотной, ненарушенный, без газообразования, на поверхности допускается незначительное выделение сыворотки, на изломе сгусток глянцевидный, устойчивый, для варенца и ряженки допускается наличие молочных пенок, для ацидофильной и южной - слегка тягучий. Не допускается к приемке простокваша с пустотами, дряблую, вспученную, загрязненную, с кормовым, горьким вкусом и запахом. Кислотность простокваши 80-110, южной - 90-140, ряженки 75-100.

Обыкновенная простокваша - вырабатывается путем сквашивания пастеризованного молока с добавлением или без добавления болгарской палочки.

Мечниковская простокваша - изготавливается сквашиванием пастеризованного молока и болгарской палочки. Готовый продукт имеет более выраженный кисломолочный вкус по сравнению с обыкновенной простоквашей.

Ацидофильная простокваша - получается сквашиванием молока и ацидофильной палочки.

Ряженка, или простокваша украинская - вырабатывается путем сквашивания топленой смеси молока и сливок с добавлением или без добавления болгарской палочки.

Варенец - изготавливают сквашиванием стерилизованного или топленого молока с добавлением или без добавления болгарской палочки.

Южная простокваша - получается сквашиванием молока и болгарской палочки с добавлением дрожжей, сбраживающих лактозу.

Соленая простокваша (с джемом или вареньем) - вырабатывается сквашиванием цельного молока и болгарской палочки с добавлением джема или варенья.

Йогурт - от других кисломолочных продуктов он отличается повышенным содержанием сухих обезжиренных веществ молока. Его готовят из молока или молочной смеси с добавлением сухого молока, сахара, плодово-ягодных сиропов.

Вырабатывается йогурт 1.5%, 3.2% и 6%-ой жирности. В зависимости от применяемых вкусов и ароматических веществ выпускают йогурт несладкий, сладкий, с ванилином и плодово-ягодный, цвет которого зависит от цвета введенного сиропа.[5]

Ацидофилин готовят из цельного или обезжиренного молока с добавлением или без добавления сахара, сквашиваемого чистыми культурами ацидофильной палочки и кефирной закваски. Ацидофилин может быть жирным или нежирным.

Ацидофильно-дрожжевое молоко готовят из цельного или обезжиренного молока с добавлением или без добавления сахара, сквашиваемого чистыми культурами ацидофильной палочки и дрожжей.

Кефир должен иметь вкус чистый, кисломолочный, освежающий, слегка острый, специфический, без посторонних привкусов и запахов. Консистенция однородная, наполняющая жидкую сметану. Допускается газообразование в виде отдельных глазков, не более 2% отделившейся сыворотки. Кислотность 85-120 не допускается к приемке кефира с горьким, аммиачным, кормовым и другими привкусами и запахами, а также грязный.

По качеству творог делят на высший и 1-й сорта. Творог высшего сорта должен иметь вкус и запах чистые, нежные, кисломолочные, без посторонних привкусов и запахов. Консистенция нежная, допускается неоднородная. Цвет белый, слегка желтоватый, с кремовым оттенком, равномерный по всей массе. В 1-м сорте допускаются слабовыраженные привкусы кормов, тары и наличие слабой горечи. Консистенция рыхлая, мажущаяся, а для обезжиренного творога - с незначительным выделением сыворотки, рассыпчатая кислотность жирного творога высшего сорта не более 200, полужирного - 210, нежирного - 220. Пороками творога являются кормовые привкусы, выраженный кисломолочный вкус, горечь, крупитчатость. Не допускают к приемке творог плесневелый и загрязненный.

Сметану 30%-ой жирности по качеству делят на высший и 1-й сорта. Цвет белый с кремовым оттенком. Вкус и запах чистый, молочнокислый, с выраженными вкусом и ароматом, свойственными пастеризованным продуктам. Консистенция однородная, в меру густая, без крупинки жира и белка, глянцевитая. Кислотность сметаны 65-90. В 1-м сорте допускается

слабо выраженный кормовой вкус, наличие горечи, консистенция недостаточно густая, слегка комковатая, наличие легкой тягучести; кислотность 65-110. Остальные виды сметаны на сорта не подразделяют.

Пороками сметаны являются жидкая, комковатая консистенция, прогорклый вкус и др. Не допускают к приемке сметану с горьким, кислым, кормовым вкусом и запахом, тягучую, загрязненную и с выделившейся сывороткой.[3]

Кумыс должен иметь вкус и запах чистые, кисломолочные, освежающее, острые. Цвет молочно-белый. Консистенция однородная, после перемешивания с мелкими частицами белка - газированная, слегка пенящаяся.

Кисломолочные продукты объединены в три основные группы: кисломолочные напитки; сметана; творог и творожные изделия.

Обязательным в процессе производства многих кисломолочных продуктов является гомогенизация молока при выработке кисломолочных напитков, особенно с повышенным содержанием молочного жира (3,2-6%). Гомогенизация обеспечивает однородный состав готового продукта, предотвращает отстой жира.[6] В гомогенизированное и охлажденное до температуры заквашивания молоко вносится определенная бактериальная закваска, в количестве от 1 до 5% объема молока. Закваска обеспечивает в продукте необходимые вкус и запах, консистенцию. Для выработки всех кисломолочных напитков, кроме кефира, применяют закваски чистых культур молочнокислых бактерий в различных сочетаниях.

Кисломолочные напитки вырабатываются двумя способами: термостатным и резервуарным.

При термостатном способе сгусток у кисломолочных продуктов ненарушенный; при резервуарном - имеет сметанообразную консистенцию. Большинство кисломолочных напитков готовятся резервуарным способом.

Качество кисломолочных напитков определяют по органолептическим показателям: вкусу и запаху, внешнему виду и консистенции, цвету, а также по кислотности.

Консистенция и характер сгустка кисломолочных напитков зависят от сырья и технологии, а также от способа производства.

Эти продукты играют особую роль в питании людей, так как кроме высокой пищевой ценности, они имеют большое лечебно-профилактическое значение.

Неоспоримы высокие пищевые достоинства кисломолочных продуктов, некоторые штаммы молочнокислых бактерий способны синтезировать витамин С и витамины группы В. Специальным подбором микрофлоры можно еще более повысить по ряду позиций полезные свойства кисломолочных напитков.

Калорийность большинства молочнокислых продуктов выше, чем молока, за счет концентрации при производстве белков, жира, введения различных добавок - белковых, жировых, углеводных.

Кисломолочные продукты давно признаны диетическими, благодаря высокой усвояемости, стимулированию секреторной деятельности желудка, поджелудочной железы, кишечника. В желудке они створаживаются, образуя рыхлый сгусток или хлопья, легко доступные действию пищеварительных ферментов.

Также они обладают лечебными свойствами, обусловленными созданием в кишечнике кислой среды, которая препятствует развитию патогенной и гнилостной микрофлоры, предпочитающих щелочную реакцию. К молоку, из которого вырабатываются кисломолочные продукты, предъявляются определенные требования по органолептическим свойствам и физико-химическим показателям. Кислотность цельного или восстановленного молока должна быть не выше 19, плотность - не менее 1,028 г/см³.

Чаще всего встречаются технологическая фальсификация кисломолочных напитков. Она заключается в нарушении качественного и количественного состава микрофлоры (например, отсутствие бифидофлоры в бифидопродуктах), а также в несоответствии массовой доли молочного жира и СОМО нормативно-технической документации.[1]

Качественная фальсификация кисломолочных продуктов может осуществляться следующими способами: разбавление водой; разбавление сметаны другим кисломолочным продуктом; введение чужеродных добавок; введение пищевых красителей, ароматизаторов, загустителей и т.п.; введение консервантов или антибиотиков.

Включение молочных продуктов в пищевой рацион повышает его полноценность и способствует лучшему усвоению всех компонентов.

Библиографический список:

1. Малахова Т.Н. Значение нетрадиционных форм обучения и организации практик - в формировании профессионального интереса и подготовки современного специалиста товароведа. Научный вестник №11 // Димитровград: Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина», 2013. 124 с.;
2. Малахова Т.Н., Курьянова Н.Х., Левина Н.Н. Качество продуктов питания - гарантия хорошего здоровья подрастающего поколения. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. №1, 2012 г. С.74-87;
3. Малахова Т.Н. Роль подготовки товароведа - специалиста торговли при вхождении в ВТО. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. №1, 2013 г. С. 40-44;
4. Малахова Т.Н. Качество рыбного филе, реализуемого торговыми предприятиями г. Димитровграда. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. №1, 2013 г. С. 44-52.

КАЧЕСТВО САХАРНОГО ПЕЧЕНЬЯ, РЕАЛИЗУЕМОГО ТОРГОВЫМИ ПРЕДПРИЯТИЯМИ Г. ДИМИТРОВГРАДА

Мосевнина Л.А., 2 курс, инженерно-технологический факультет
Научный руководитель - старший преподаватель Малахова Т.Н.
Технологический институт- филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА
им.П.А. Столыпина»

Кондитерские изделия представляют собой группу пищевых продуктов, значительно различающихся по рецептурному составу, технологии производства и потребительским свойствам. Они обладают высокой пищевой ценностью, прекрасными вкусовыми достоинствами и привлекательным внешним видом. Указанные свойства присущи кондитерским изделиям благодаря применению для их производства многих разнообразных видов высококачественного пищевого сырья, обрабатываемого различными механическими и термическими способами[20].

Ассортимент кондитерских изделий, вырабатываемых в России, весьма разнообразен и благодаря хорошей усвояемости, высокой калорийности может удовлетворять любые запросы и вкусы населения.

Рыночные отношения обуславливают повышенные требования не только к формированию и рациональному управлению ассортиментом потребительских товаров в розничной торговой сети, но и качеству товаров, реализуемых на потребительском рынке. В связи с этим необходимо совершенствовать систему контроля качества реализуемых товаров.

Качество кондитерских товаров является одной из основополагающих характеристик, оказывающих решающее влияние на создание потребительских предпочтений и формирование конкурентоспособности. Под качеством пищевых продуктов понимают совокупность свойств, отражающих способность продукта обеспечивать органолептические характеристики, потребность организма в пищевых веществах, безопасность его для здоровья, надежность при изготовлении и хранении[41].

Актуальность выбранной темы объясняется тем, что система контроля качества чрезвычайно важная задача специалистов в области товароведения. Понятие качества пищевой продукции и кондитерских изделий неразрывно связано с понятием безопасности. Кондитерские изделия для многих людей являются неотъемлемой частью в питании.

Целью исследования является – оценка качества сахарного печенья, реализуемого торговыми предприятиями г.Димитровграда. В соответствии с поставленной целью определены следующие задачи:

провести идентификацию образцов сахарного печенья, реализуемого торговыми предприятиями;

провести оценку качества органолептических и физико-химических показателей образцов сахарного печенья;

Объектом исследования является сахарное печенье разных производителей.

Качество печенья определяется в соответствии с требованиями ГОСТ 24901-89 Печенье Общие технические условия.

Основными органолептическими показателями качества сахарного и затыжного печенья являются: форма; поверхность; цвет; вкус и запах; вид в изломе. Печенье должно быть сухим и хрупким; затыжное отличается большей твердостью, сахарное – более рассыпчатое[20].

Форма печенья должна быть правильной, оно должно быть целым. Форма формованного печенья чаще всего бывает квадратной, прямоугольной и круглой. Выпускается и фигурное печенье в виде листочков, зверей и т.п. Печенье делают обычно плоским, небольшой толщины (до 8 мм), но при работе на тестовыжимных машинах или вручную печенье получается почти вдвое толще, в виде выпуклых лепешек или батончиков с рифленой или шероховатой поверхностью. Размеры печенья небольшие, например, диаметр круглого печенья – не более 70 мм.[50].

Разнообразие внешнего вида печенья разных сортов достигается не только благодаря изменению формы печенья, вида его краев, которые могут быть ровными или с фигурным узором, но и благодаря рисунку на поверхности и окраске печенья.

Поверхность формованного печенья (рельефный рисунок) весьма разнообразна, причем у сахарного печенья более сложный рисунок. Печенье всех видов должно иметь ясный отпечаток штампа. Поверхность должна быть без дефектов, у затыжного печенья она более блестящая, чем у сахарного, за счет большего содержания крахмала, из которого при выпечке образуются декстрины. Допускаются изделия с небольшими вздутиями, нечётким рисунком и слегка шероховатой поверхностью: не более 1 шт. – в фасованном печенье и не более 5% к массе – в весовом[24,40].

Также допускаются следы от кромок и швов листов и транспортёрного полотна, не деформирующие сахарное печенье, изделия с углублениями в виде раковин площадью не более 20 мм² и с вкраплениями крошек: не более 1 шт. – в фасованном печенье и не более 4% к массе – в весовом. Углубления площадью более 20 мм допускаются в количестве не более 4% в весовом печенье [29].

Поверхность глазированного печенья должна быть ровной или слегка волнистой без следов «поседения» и оголенных мест.

Цвет печенья желтый, затыжного более светлый, у сахарного темнее, равномерный. Окраску печенья можно изменять путем введения таких добавлений, как какао. Пищевые красители при изготовлении печенья не применяются. Допускается более темная окраска выступающих частей рельефного рисунка и краев печенья, а также, нижней стороны печенья и темноокрашенные следы от сетки печей или трафаретов.

Вкус и запах печенья должны быть приятными, характерными для данного сорта, без дефектов[32,40].

Вид в изломе печенья должен быть равномерно пористым, без пустот и следов непромеса. Начинка в слоеном печенье не должна выступать за края.

Важнейшими физико-химическими показателями качества печенья являются:

влажность;

массовая доля общего сахара, жира, золы, нерастворимой в 10%-м растворе соляной кислоты, сернистой кислоты;

щелочность;

намокаемость.

Влажность печенья нормального качества зависит в основном от типа печенья и сорта муки, а также от других факторов. Важное значение имеет равновесная влажность печенья. Печенье отличается гигроскопичностью, равновесная влажность его сильно зависит от относительной влажности воздуха[50].

Нормы влажности печенья установлены в зависимости от указанных выше свойств печенья и составляют: для затяжного печенья из муки высшего сорта, формуемого на штампующих и ротационных машинах – от 5,0 до 9,0%, а 1-го сорта – от 5,0 и до 8,0%, тогда как для сахарного печенья – от 3 до 8,5% и от 3,0 до 9,0% соответственно. На влажность печенья сильно влияет его толщина: чем она больше, тем больше влаги остается в печенье при выпечке. Поэтому нормы влажности для сахарного печенья с большей толщиной, формуемого вручную и на тесто-выжимных машинах, выше: не более 10,0% для печенья из муки высшего и 1-го сорта[50].

Массовая доля общего сахара в пересчете на сухое вещество (по сахарозе) по каждому наименованию печенья должна соответствовать ее расчетному значению по рецептурам с предельным отклонением $\pm 2\%$ и нормируется в зависимости от того, какое тесто получают, так в сахарном печенье она должна быть не более 27,0%, а в затяжном печенье – не более 20,0%. Массовая доля жира в пересчете на сухое вещество по каждому наименованию печенья должна соответствовать ее расчетному значению по рецептурам с предельным отклонением в процентах для печенья:

сахарного и затяжного	$\pm 1,3$;
сдобного с содержанием жира до 20%	$\pm 1,0$;
сдобного с содержанием жира более 20%	$\pm 1,5$;
для экспорта	$\pm 1,0$.

В отличие от хлебобулочных изделий, имеющих кислотность, печенье имеет некоторую щелочность, которая возникает в результате того, что химические разрыхлители, разлагаясь при выпечке, оставляют в нем щелочные соединения – соду, аммиак[42,43].

Щелочность в пищевых продуктах нежелательна: она вызывает повышенный расход кислого желудочного сока при пищеварении и тем самым ухудшает его работу. Органами здравоохранения установлена максимально допустимая норма щелочности всех видов печенья, а также других мучных кондитерских изделий, изготовляемых с применением

химических разрыхлителей, и эта норма составляет 2°. Градус щелочности – это щелочность 100 г продукта, на нейтрализацию которой требуется 1 мл нормального раствора кислоты при индикаторе бромтимоловый синий.

В печенье не должно быть больше 0,1% золы, нерастворимой в 10%-й соляной кислоте, т.е. песка.

Для оценки качества печенья имеют значение его намокаемость. Она должна составлять не менее 150% для сахарного и 130% для затяжного печенья.

При нарушении технологии производства, условий хранения могут возникнуть разного рода дефекты [20,37].

Образцы сахарного печенья для исследования приобретены на торговых предприятиях г.Димитровграда и представлены на рисунке 1.

Образец №1 –Печенье сахарное «Юбилейное утреннее», витаминизированное с фундуком и медом. Изготовитель: ООО «Крафт Фудс Рус».

Образец №2 –Печенье сахарное «К кофе» с ароматом топленого молока. Изготовитель: ПАО «Винницкая кондитерская фабрика».

Образец №3 – Печенье сахарное «Топленое молоко».Изготовитель: ООО «Кухмастер»,Россия, Самарская область.

Образец№4 – Печенье сахарное«Юбилейное традиционное».Изготовитель: ОАО «Большевик», РФ, г. Москва.





Рисунок 1– Образцы печенья сахарного для исследования

Идентификацию печенья начинаем с изучения маркировки, согласно ГОСТ Р51074-2003.Продуктыпищевые.Информация для потребителя.Общие требования, и ГОСТ 24901-89Печенье. Общие технические условия.

На основе проведенных исследований данных маркировки образцов сахарного печенья, сделан вывод, что маркировка соответствует требованиям нормативных документов, расхождения не установлены. Маркировка соответствует требованиям, к маркировке мучных кондитерских изделий, согласно ГОСТР51074-2003 и ГОСТ 24901-89. Отклонений от требований нормативных документов не установлено.

Органолептическую оценку печенья проводят по ГОСТ 5897-90«Изделия кондитерские. Методы определения органолептических показателей качества, размеров, массы нетто и составных частей»; определение влажности – по ГОСТ 5900-73«Изделия кондитерские. Методы определения влаги и сухих веществ»; массовой доли общего сахара - по ГОСТ 5903-89«Изделия кондитерские. Методы определения сахара»; жира – по ГОСТ Р 54053-2010 «Изделия кондитерские. Методы определения массовой доли жира»; щелочности – по ГОСТ 5898-87«Изделия кондитерские. Методы определения кислотности и щелочности»; намокаемости – по ГОСТ 10114-80 «Изделия кондитерские мучные. Метод определения намокаемости».

Органолептическую оценку качества печенья начинают с внешнего оформления, маркировки и выявления отклонений в массе[38]. Путем

осмотра пачки печенья устанавливают: четкость печати, рисунка и надписей, яркость этикетки. Внешне изделия должны быть привлекательны, оформлены со вкусом. Также обращают внимание на наличие (или отсутствие) на упаковочном материале загрязнений, пятен жира, разрывов. Состояние упаковки (завертки) печенья проверяют на плотность завертки, учитывая перекося этикетки. Правильность и четкость маркировки проверяют по компостеру или штампу на этикетке. По дате выпуска печенья проверяют соблюдение гарантийного срока хранения. После вскрытия пачки определяют взвешиванием на технических весах массу нетто печенья. Путем осмотра изделий определяют правильность формы, наличие деформированных изделий, надломов, надрывов, пузырей, трещин, раковин, подгорелых изделий[44].

Форма изделий должна быть правильная, не деформированная, без изломов, вмятин, с ровным обрезом в торцах.

Поверхность печенья должна иметь ясный рисунок, без вздутий, вкраплений крошек, размеры соответствовать указанным в стандарте. Структура твердая, но мягкая при раскусывании[47].

Вид на изломе с равномерной пористостью, без пустот и следов непромеса. Оценивая изделия по этому показателю, обращают внимание на пропеченность изделий и наличие закала[47].

Цвет печенья определяют визуальным осмотром. Он должен быть равномерным, свойственным наименованию, без подгорелости. Допускается более темная окраска краев и нижней стороны печенья.

Вкус и запах определяют опробыванием продукта при температуре не ниже 18 и не выше 22С. Устанавливают наличие неприятных и несвойственных запахов и привкусов, хруста на зубах из-за присутствия минеральных примесей. Размер печенья устанавливают с помощью штангенциркуля у 5 шт. изделий. Среднюю длину, ширину и толщину сравнивают с требованиями стандарта.

Стандартная система органолептической оценки качества в основном рассчитана на исследование качества свежих изделий. В то же время известно, что в процессе хранения печенье может подвергаться различным изменениям, вызванным физическими, химическими или микробиологическими процессами. Наиболее часто в большинстве изделий отмечают потерю аромата, ухудшение консистенции вследствие увлажнения, иногда плесневение, прогоркание жира и др. [38,40,49].

Продукты окисления жира и вещества, выделяемые плесневыми грибами, вредны для организма человека (особенно детского). Поэтому очень важно своевременно и правильно еще до истечения гарантийных сроков хранения определить степень свежести мучных кондитерских изделий с тем, чтобы ускорить реализацию доброкачественной продукции и не допустить излишних потерь.

Наиболее доступной для торговых предприятий является органолептическая оценка качества продуктов. В пределах гарантийных

сроков трудно выделиться критические, предельно допустимые изменения качества изделий по существующей системе органолептической оценки. Для того чтобы как можно надежнее и объективнее оценить изменения качества изделий в отдельные промежутки времени, разработана 5-балловая система оценки качества печенья[38]. Балловая оценка качества сахарного и сдобного печенья приведена в табл.1.

Таблица 1 –Балловая оценка качества печенья

Показатели и их характеристика	Количество баллов
Внешний вид	
Свежий продукт без заметных изменений поверхности	5
Нечеткий рисунок, слабая матовость или мучнистость поверхности	4
Стертый рисунок, выраженная матовость и тусклый цвет	3
Консистенция	
Продукт хрупкий, средней твердости	5
Ненормальная твердость	4
Ясно выраженная мягкость, излишняя твердость, крошливость	3
Тестообразная консистенция	2
Запах	
Приятный, с хорошо выраженным ароматом	5
Слабовыраженный аромат без постороннего запаха	4
Отсутствие аромата, тонкоуловимые посторонние отдушки без прогорклости, выраженный запах рецептурных добавок (молока, сметаны и др.)	3
Запах прогорклого жира	2
Запах прогорклого жира	1
Резкий запах прогорклого жира	
Вкус	
Приятный, характерный для свежего, хорошо пропеченного продукта	5
Хороший, без постороннего привкуса	4
Едва уловимый мыльный или салитый привкус	3
Заметный вкус лежалого, слабопрогорклого продукта, различные посторонние привкусы	2
Резко выраженный вкус прогорклого жира, плесневелый и т. п.	1

В соответствии с приведенной таблицей разработана шкала, согласно которой производится оценка качества.

Печенье, получившее 20-17 баллов, – отличного или хорошего качества может быть направлено в различные торговые предприятия; получившее 12-16 баллов, в том числе по вкусу и запаху – по 3 балла, – удовлетворительное по качеству требует немедленной реализации. В остальных случаях печенье считается недоброкачественным.

Балловая система органолептической оценки качества печенья дает возможность наиболее объективно оценить состояние продукта в определенные промежутки времени, обнаружить качественное различие отдельных образцов изделий, даже хранившихся в одинаковых условиях[24,38].

Определение влаги производится по ГОСТ 5900 путем высушивания 5 г хорошо измельченного и перемешанного до однородной массы печенья в сушильном шкафу при 130°C в течение 40 мин. и вычисляют по формуле.

Содержание влаги в печенье (W_k) в процентах вычисляют по формуле

$$W_k = \frac{m_1 - m_2}{m} \times 100\%,$$

где m_1 – масса бюксы с навеской до высушивания, г;

m_2 – масса бюксы с навеской после высушивания, г;

m – масса навески, г.

При производстве мучных кондитерских изделий применяют щелочные разрыхлители: NaHCO_3 (двууглекислый натрий) и $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ (углекислый аммоний). Иногда используют разрыхлители щелочно-кислотные (смесь двууглекислой соды и пищевых кислот или их солей) или щелочно-солевые (смесь двууглекислой соды и нейтральной соли – хлористого аммония), как уже было сказано в первой главе [37].

В результате применения химических разрыхлителей изделия приобретают щелочную реакцию среды. В изделиях, изготовленных с использованием химических разрыхлителей, нормируют и ограничивают щелочность во избежание значительного снижения пищевой ценности продуктов [37].

Метод основан на нейтрализации щелочных веществ, содержащихся в навеске, кислотой в присутствии бромтимолового синего до появления желтой окраски [52].

Навеску тонкоизмельченного печенья, взятую в количестве 25 г с точностью до 0,01 г, переносят в коническую колбу емкостью около 500 см³, прибавляют 250 см³ дистиллированной воды, взбалтывают для тщательного перемешивания навески с водой, закрывают колбу пробкой и дают выстоять в течение 30 мин, продолжая взбалтывание через каждые 10 мин.

По истечении 30 мин содержимое колбы фильтруют через вату в сухую колбу, затем 50 см³ фильтрата вносят пипеткой в коническую колбу, прибавляют 2-3 капли индикатора (бромтимолового синего) и титруют соляной или серной кислотой концентрации 0,1 моль/дм³ до появления желтого окрашивания. Щелочность ($X_{щ}$) в градусах вычисляют по формуле

$$X_{щ} = \frac{a \cdot K \cdot 250 \cdot 100}{25 \cdot 50 \cdot 10} = 2aK,$$

где a – количество 0,1 н раствора H_2SO_4 , пошедшей на титрование, мл;

K – поправочный коэффициент для кислоты; 250 – объем дистиллированной воды, взятой для настаивания навески печенья, мл; 25 – навеска печенья, г; 50 – объем фильтрата, взятого на титрование, мл; 10 – коэффициент для пересчета кислоты на 1 н.

Проводим несколько испытаний, расхождение результатов между параллельными определениями не должно превышать 0,20 градусов щелочности.

Повышенное содержание соды и аммиака, образующееся при разложении химических разрыхлителей, ухудшают вкус печенья.

Намокаемость (набухаемость) это отношение массы намокшего за определенный промежуток времени печенья к массе сухого печенья, выраженное в процентах. Хорошее печенье должно быстро и значительно намокать в воде.

Для определения намокаемости печенья необходимо отобрать не менее 6 шт. данного вида изделий.

В работе применяется прибор, состоящий из трехсекционной клетки с открывающейся общей дверцей и сосуда для воды (рисунок 2.6).

Намокаемость (набухаемость) это отношение массы намокшего за определенный промежуток времени печенья к массе сухого печенья, выраженное в процентах. Хорошее печенье должно быстро и значительно намокать в воде. Для определения намокаемости применяется трехсекционная клетка из нержавеющей металлической сетки с размерами отверстий не более 2мм². Клетку с печеньем опускают в сосуд с водой, имеющей температуру 20С, на 2 минуты. После стекания избытка воды клетку взвешивают вместе с намокшим печеньем [24]. Расчет намокаемости печенья в процентах (X) ведут по формуле[24].

$$X = \frac{g - g_1}{g_2 - g_1} \cdot 100,$$

где g – масса клетки с намокшим печеньем, г;
 g_1 – масса пустой клетки, г;
 g_2 – масса клетки с сухим печеньем, г.

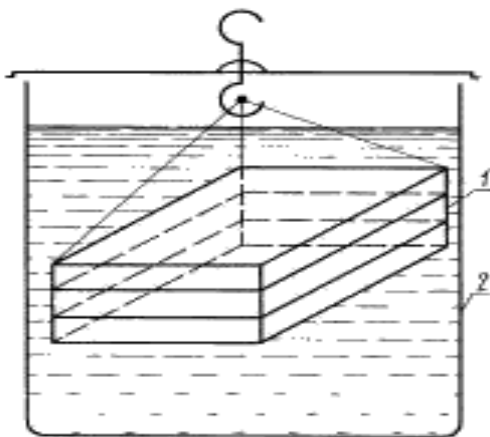


Рисунок 2 –Прибор для определения намокаемости
(1 – открывающаяся общая дверца, 2 – ёмкость для воды)

Массовую долю жира в печенье определяем экстракционно-весовым методом(ГОСТР 54053-2010). Метод основан на экстракции жира из навески изделия растворителем и определении массовой доли жира после удаления растворителя.

Определение массовой доли жира осуществляется двумя методами: с предварительным гидролизом продукта и экстракцией хлороформом и путем предварительного гидролиза продукта и экстракции петролевым эфиром.

Проводят два параллельных определения и рассчитывают массовую долю жира $Y\%$ по формуле

$$Y = \frac{(m_2 - m_1) \cdot 100}{m}$$

где m_1 – масса пустой колбы, г

m_2 – масса колбы с полученным жиром, г;

m – масса анализируемой навески, г.

Вычисления проводят до второго десятичного знака с последующим округлением до первого десятичного знака.

За окончательный результат определения массовой доли жира в печенье принимают среднеарифметическое двух параллельных определений, выполненных в условиях повторяемости, если выполняется условие приемлемости

$$(Y_1 - Y_2) \leq r$$

где Y_1 и Y_2 – результаты двух параллельных определений, %;

r – предел повторяемости (сходимости) двух параллельных определений, приведенный в таблице 1, %.

Характеристики погрешности определения массовой доли жира в мучных и сахаристых кондитерских изделиях и полуфабрикатах при доверительной вероятности 0,95 приведены в таблице 2.

Таблица 2. – Характеристики погрешности определения массовой доли жира

Наименование показателя	Диапазон измерений массовой доли, %	Предел повторяемости (сходимости) r , %	Предел воспроизводимости R , %	Показатель точности (границы абсолютной погрешности) $\pm \Delta$, %
Массовая доля жира	От 0 до 60%	0,8	1,1	0,8

Сущность рефрактометрического метода определения массовой доли жира в печенье заключается в извлечении жира из навески монобром- или монохлорнафталином и определении показателя преломления растворителя и раствора жира [54].

Массовую долю жира X , %, вычисляют по формуле

$$X = \frac{V_p \cdot \rho_{\text{ж}}^{20}}{m \cdot 1000} \cdot \frac{n_p - n_{\text{р.ж}}}{n_{\text{р.ж}} - n_{\text{ж}}}$$

где V_p – объем растворителя, взятый для извлечения жира, см³;

$\rho_{\text{ж}}^{20}$ – плотность жира при 20 °С, кг/м³;

Π_p – показатель преломления растворителя;

$\Pi_{p.ж}$ – показатель преломления раствора жира в растворителе;

$\Pi_{ж}$ – показатель преломления жира;

m – масса анализируемой навески, г.

Массовую долю жира X_1 , % в пересчете на сухое вещество, вычисляют по формуле

$$X_1 = \frac{X \cdot 100}{100 - W}$$

где X – массовая доля жира, %;

W – массовая доля влаги в исследуемом продукте по ГОСТ 5900, %.

Вычисления проводят до второго десятичного знака с последующим округлением до первого десятичного знака.

За окончательный результат определения массовой доли жира в кондитерских изделиях и полуфабрикатах принимают среднеарифметическое двух параллельных определений, выполненных в условиях повторяемости, если выполняется условие приемлемости [24,54].

$$(Y_1 - Y_2) \leq r$$

где Y_1 и Y_2 – результаты двух параллельных определений, %;

r – предел повторяемости (сходимости) двух параллельных определений, приведенный в таблице 1, %.

Характеристики погрешности определения массовой доли жира в кондитерских изделиях и полуфабрикатах при доверительной вероятности 0,95 приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Характеристики погрешности определения массовой доли жира

Наименование показателя	Диапазон измерений массовой доли, %	Предел повторяемости (сходимости) r , %	Предел воспроизводимости R , %	Показатель точности (границы абсолютной погрешности) $\pm \Delta$, %
Массовая доля жира	От 0 до 60	0,3	0,5	0,4

При внешнем осмотре потребительской тары образцов печенья установлено:

- у всех образцов этикетка красочно оформлена, плотно прилегает к содержимому;

- четкое изображение рисунка и текста на упаковке;

- нет расхождений шва, отсутствуют перекосы и деформация упаковки.

Запах краски этикетки отсутствует. Все образцы были правильно уложены и завернуты, гарантийные сроки хранения соблюдены. Во всех образцах отсутствует подвертка и отсутствует номер упаковщика в образце №1 «Юбилейное утреннее», оно упаковано в картонную коробку.

По результатам осмотра можно сказать, что все образцы печенья по качеству завёртки, правильности укладки и срокам хранения соответствуют требованиям нормативных документов[33].

Для определения массы нетто печенья после вскрытия пачки, печенье вместе с крошками и без этикетки взвесили на технических весах с точностью 0,01 г. В результате взвешивания установлено:

Масса первого образца = 249,97 г (250 гр.)

Масса второго образца = 209,83 г (210 гр.).

Масса третьего образца = 170,05 г (170 гр.).

Масса четвертого образца = 125,95 г (126 гр.)

Так как массы печенья всех образцов не совпадали с массами, указанными на упаковке, то мы вычислили отклонения их в процентах по формуле:

$$X = \frac{a \times 100}{b},$$

где а – отклонение фактической массы (веса) печенья от указанной на этикетке, г; b – масса (вес) печенья, указанная на этикетке, г.

X1 (первый образец) = 99,99%, X2 (второй образец) = 99,92%, X3 (третий образец) = 100,03%, X4 (четвертый образец) = 99,94%.

Вычисленные отклонения сверили с допустимыми нормами по стандарту и выяснили, что такие отклонения допустимы, то есть масса нетто всех образцов соответствуют требованиям стандарта.

Органолептический анализ показателей качества образцов печенья проводят по следующим методам:

Форма и состояние поверхности изделия, цвет, вид в изломе;

Консистенция, вкус и запах.

Органолептический анализ проводим дегустационной группой в количестве 11 человек.

На основании усредненного результата дегустационной группы образцы печенья получены результаты, представленные в таблице 4.

Таблица 4 – Результаты органолептического анализа образцов печенья

Дегустируемый продукт	Оценка по 5-балльной системе				
	Внешний вид Кол-во баллов	Консистенция Кол-во баллов	Запах Кол-во баллов	Вкус Кол-во баллов	Общее количество баллов
Образец №1	4	5	4	4	17
Образец №2	5	4	4	5	18
Образец №3	5	5	4	5	19
Образец №4	5	5	5	5	20

На основе полученных баллов результат представляем в форме профиля (рисунок 3).

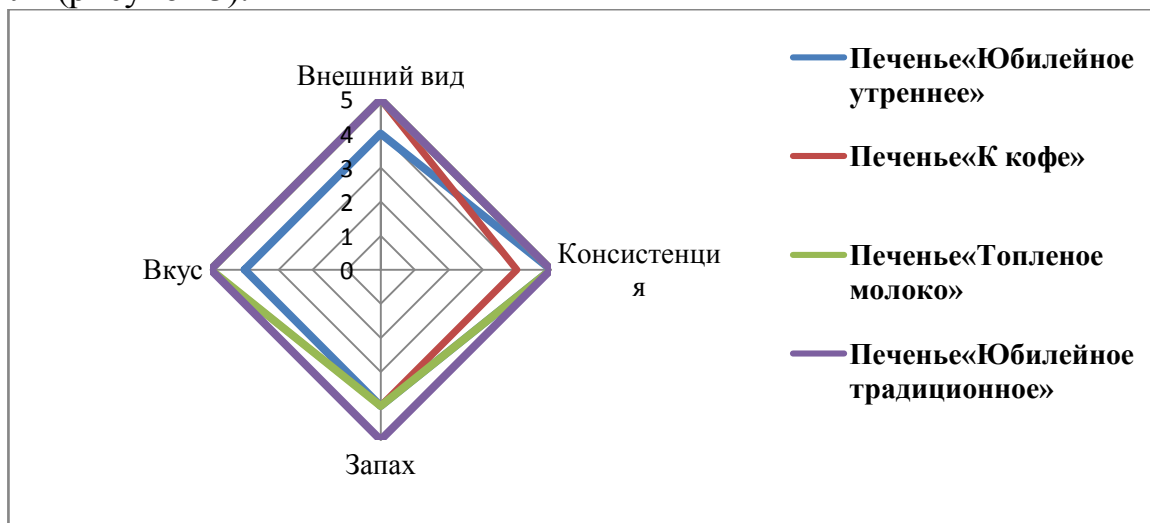


Рисунок 3—Профили образцов сахарного печенья

На основе органолептического анализа представленных образцов сахарного печенья, можно сделать заключение, что дегустационный анализ показал хорошие результаты оценки по всем представленным образцам сахарного печенья.

Содержание влаги в печенье (W_k) в процентах мы вычисляли по формуле, как указано выше

$$W_k = \frac{m_1 - m_2}{m} \times 100\%$$

На основе полученных данных проводим расчет:

$$X_1 = \frac{(7,22 - 6,65) \times 100}{5} = 11\%$$

$$X_2 = \frac{(7,23 - 6,45) \times 100}{5} = 15\%;$$

$$X_3 = \frac{(7,20 - 6,85) \times 100}{5} = 7\%;$$

$$X_4 = \frac{(7,24 - 6,85) \times 100}{5} = 7,8\%.$$

На основе полученных расчетов, можно сделать вывод, что влажность образцов №1 и №2 не соответствует требованиям ГОСТ 24901. Влажность сахарного печенья образцов №3 и №4 соответствуют первому сорту печенья (3,0-9,0%).

Как было сказано выше, щёлочность в градусах определяют по формуле, и рассчитываем, в итоге берем средний результат полученных данных:

$$X_1 = \frac{0,8 \times 250 \times 100}{25 \times 50 \times 10} = 1,6^\circ; X_2 = \frac{0,9 \times 250 \times 100}{25 \times 50 \times 10} = 1,8^\circ; X_3 = \frac{1,0 \times 250 \times 100}{25 \times 50 \times 10} = 2^\circ; X_4 = \frac{0,7 \times 250 \times 100}{25 \times 50 \times 10} = 1,4^\circ$$

Щёлочность сахарного печенья должна быть не более 2°, так как все образцы печенья не превышают этот показатель, то щёлочность всех образцов соответствует ГОСТ 24901. Лучший показатель установлен у образца печенья «Юбилейное традиционное».

Расчёт намокаемости печенья в процентах по результатам расчетов получен:

$$X1 = \frac{62,89 - 45,44}{56,52 - 45,44} = 157\%; X2 = \frac{42,89 - 26,48}{35,39 - 26,48} = 185\%; X3 = \frac{45,62 - 26,48}{37,39 - 26,48} = 175\%;$$
$$X4 = \frac{65,89 - 45,44}{56,52 - 45,44} = 185\%;$$

На рисунке 4 представлены образцы печенья по намокаемости.

Для сахарного печенья намокаемость должна составлять не менее 150%, поэтому все образцы соответствуют стандарту. Лучший результат получаем по образцу №2 и №4. Этим и объясняется результат дегустационного анализа по оценке консистенции печенья.

После расчетов по определению массовой доли жира установлено:

Образец №1 «Юбилейное утреннее» – 16,0%, что соответствует требованиям ГОСТ 24901, противоречит данным на маркировке, где указано содержание жира 16,6%.

Образец №2 «К кофе» – 17,2% что соответствует требованиям ГОСТ 24901, противоречит данным на маркировке, где указано содержание жира 17,7%.

Образец №3 «Топленое молоко» – 17,0% что соответствует требованиям ГОСТ 24901 и данным на маркировке 16,9%.

Образец №4 «Юбилейное традиционное» – 19,0% что соответствует требованиям ГОСТ 24901 и данным на маркировке 19,0%.





Рисунок 4 – Внешний вид печенья после намокания

Общие результаты по всем исследуемым показателям представлены в таблице 5.

Таблица 5–Результаты физико-химического исследования показателей качества печенья

Показатели качества	Образец №1 «Юбилейное утреннее»		Образец №2 «К кофе»		Образец №3 «Гопленое молоко»		Образец №4 «Юбилейное традиционное»	
	Требования ГОСТ 24901	Факт	Требования ГОСТ 24901	Факт	Требования ГОСТ 24901	Факт	Требования ГОСТ 24901	Факт
Масса нетто (г)	250	249,97	210	209,83	170	170,05	126	125,95
Дегустационная , балловая оценка	17		18		19		20	
Влажность, %	3-8,5	11	3-8,5	15	3-8,5	7	3-8,5	8
Щелочность, град, не более	2,0	1,6	2,0	1,8	2,0	2,0	2,0	1,4
Намокаемость , % не менее	150	157	150	185	150	175	150	185
Массовая доля жира, %	7-26	16,0	7-26	17,2	7-26	17,0	7-26	19,0

Суммируя полученные результаты можно сделать заключение по качеству сахарного печенья, реализуемого торговыми предприятиями г. димитровграда.

Все образцы представленных образцов не имеют нарушений качества.

Масса нетто не превышает допустимые нормы ГОСТ 24901 «Печенье» ОТУ.

По результатам дегустационной оценки, лучшим признано печенье «Юбилейное традиционное».

Завышенный показатель влажности в образцах печенья можно объяснить не соблюдением правил хранения – с относительно высокой влажностью хранения на складе торгового предприятия [20].

Показатель щелочности, намокаемость и массовая доля жира не превышают норм требования нормативного документа, что свидетельствует о хорошем технологическом контроле качества на предприятиях-изготовителях. Этим и объясняются высокие оценки дегустационного анализа сахарного печенья.

На основе изученного материала и проведенных исследований можно сделать вывод, что печенье занимает значительный объём в товарообороте мучных кондитерских изделий, относится к одному из самых популярных и часто потребляемых продуктов подгруппы мучных кондитерских изделий, характеризуется не только приятными вкусовыми свойствами, но и, как правило, высокой пищевой и энергетической ценностью[20].

Ассортимент реализуемых торговыми предприятиями мучных кондитерских изделий, в том числе печенья, постоянно совершенствуется и расширяется. Разрабатываются новые технологии производства мучных кондитерских изделий функционального назначения.

Перспективным направлением в производстве печенья в России: [41] расширение ассортимента продукции, ориентированной на здоровый образ жизни (функциональное печенье);

рост объемов выпуска печенья с добавками (витаминизированное, с содержанием хлопьев пшеничных зародышевых, обогащенное льняным маслом и семенем, пектином яблочным и флавоноидом и т.д.);

увеличение производства печенья с пониженным содержанием жира и сахара;

расширение ассортимента печенья в зависимости от видов и массы упаковки.

Качество печенья поставляемого на торговые предприятия в целом отвечает заявленным требованиям и данным информации на потребительской упаковке.

Библиографический список:

1. Малахова Т.Н. Значение нетрадиционных форм обучения и организации практик - в формировании профессионального интереса и подготовки современного специалиста товароведа. Научный вестник №11 // Димитровград: Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина», 2013. 124 с.;
2. Малахова Т.Н., Курьянова Н.Х., Левина Н.Н. Качество продуктов питания - гарантия хорошего здоровья подрастающего поколения. Наука в

современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. №1, 2012 г. С.74-87;

3. Малахова Т.Н. Роль подготовки товароведа - специалиста торговли при вхождении в ВТО. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. №1, 2013 г. С. 40-44;

4. Малахова Т.Н. Качество рыбного филе, реализуемого торговыми предприятиями г. Димитровграда. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. №1, 2013 г. С. 44-52.

ТРИТИКАЛЕ КАК КОРМОВАЯ КУЛЬТУРА

Петров А.А. 3 курс, инженерно-технологический факультет

Научный руководитель – к.т.н., старший преподаватель Гафин М.М.

Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»

Тритикале (Triticale) - это пшенично-ржаной гибрид, полученный путем объединения хромосомных комплексов двух разных родов - пшеницы (Triticum) и ржи (Secale).

Тритикале более зимо- и морозостоек, чем озимая пшеница. Эта культура способна давать высокие урожаи даже в засушливые годы, когда за вегетационный период выпадает не более 250 мм осадков. Она эффективно использует осенне-зимние осадки, увеличивая при пониженных температурах кущение и мощность развития всех вегетативных органов.

Эта культура, в родословной которой участвует твердая пшеница, отличается повышенными требованиями к плодородию и физическим свойствам почвы. Наибольшую потребность во влаге и питательных веществах тритикале испытывает за 5-8 дней до колошения и в период налива зерна.

Во многих хозяйствах на зеленый корм иногда используют основные зерновые культуры: озимую рожь и пшеницу. Однако главное назначение этих культур продовольственное и убирать их на корм экономически невыгодно. Большие перспективы в увеличении кормовой базы животноводства открываются в связи с созданием и внедрением в производство новой сельскохозяйственной культуры тритикале. Интерес к тритикале как к кормовой культуре вызван тем, что по сравнению с другими хлебными злаками он содержит больше белка с лучшим аминокислотным составом. В тритикале в среднем накапливается белка на 1,5% больше, чем в пшенице, и на 4% больше, чем во ржи.

Зеленую массу тритикале охотно поедает скот; она представляет большую ценность для приготовления сенажа, травяной муки, травяных брикетов, гранул и весеннего силоса. В 100 кг зеленой массы содержится 22—25 кормовых единиц и 2,3-2,7 кг переваримого протеина, что несколько

выше, чем у озимой ржи. В зеленой массе накапливается повышенное количество белка, лизина, легкоусвояемых углеводов, каротиноидов и других ценных веществ по сравнению с пшеницей и рожью. Большое содержание сахаров в зеленой массе обеспечивает получение силоса высокого качества. Кормовые сорта тритикале характеризуются более замедленными темпами лигнификации по сравнению с рожью, поэтому стебли даже после цветения некоторое время сохраняют высокие кормовые достоинства. Замена в рационе дойных коров зеленой массы пшеницы на тритикале способствовала повышению среднесуточных удоев на 13,4%, содержания жира в молоке на 0,29%, снижению затрат зеленого корма на производство 1 л молока на 32,2%. При кормлении зеленой массой тритикале с добавкой 1 кг концентратов среднесуточные привесы молодняка повышаются на 17,1 % по сравнению со скармливанием такого же количества зеленой массы пшеницы и концентратов.

Зерно и отруби тритикале используют на фураж как высокобелковый и высоколизинный корм для скота и домашней птицы. Содержание белка в них составляет 18 - 19%, он отличается высокой усвояемостью. Зерно тритикале характеризуется более высоким содержанием незаменимых аминокислот, чем зерно кукурузы и сорго, а по содержанию лизина и триптофана тритикале значительно превосходит эти культуры. В отрубях тритикале лизина, марганца, железа и меди содержится больше, чем в муке и цельном зерне. Повышенное содержание аминокислот позволяет использовать зерно и отруби с добавками витаминов и минеральных веществ в качестве корма для свиней в заключительной стадии откорма. При замене зерна пшеницы в комбикормах зерном или отрубями тритикале привесы свиней увеличиваются на 21-30%, расход кормов снижается на 20%.

Зерновые сорта тритикале, убранные в начале восковой спелости, можно использовать для приготовления гранул и брикетов. Кормовые сорта, убранные на зеленую массу, являются хорошими предшественниками озимой пшеницы и пожнивных посевов яровых культур.

Библиографический список

1. Гафин М.М., Кудрямов В.И., Губейдуллин Х.Х. Устройство для мойки и отволаживания зерна. Патент на полезную модель RUS 84094 29.12.2008
2. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Гафин М.М., Кадырова А.М., Кологреев В.А. Центрифуга для переработки жидкого навоза. Сельский механизатор. 2012. № 12 (46). С. 24-25.
3. Гафин М.М. Совершенствование конструкций зерномоечных машин.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 11. С. 24-25.
4. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Кологреев В.А., Гафин М.М. Технические средства для удаления навоза из животноводческих комплексов.// Научный вестник Технологического института - филиала

ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 11. С. 109-112.

5. Шигапов И.И., Гафин М.М. Утилизация биологических отходов в животноводстве.// Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2013. № 1. С. 101-104.

6. Гафин М.М. Влияние насыщенности смачивания зерна перед размолом и зависимость прироста влаги от положения питающего устройства моечной машины.// Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2010. № 1. С. 130-135.

7. Гафин М.М. Интерорецепторный массаж вымени коров как средство увеличения надоя молока.// Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2009. № 1. С. 121-123.

8. Гафин М.М. Удаление внешней влаги от поверхности зерна методов центрифугирования.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 12. С. 37-39.

9. Гафин М.М. Эффективность приемов минимализации обработки почв. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 12. С. 40-42.

10. Гафин М.М. Влияние сорбционных качеств воды при мойке зерна в зерномоечных машинах.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 12. С. 43-45.

11. Гафин М.М. Необходимость совершенствования технологии доработки зерна.// Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2010. № 1. С. 125-127

12. Шигапов И.И., Гафин М.М., Лукоянчев С.С. Очистка воды от железа.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2006. № 4. С. 60-62.

13. Патент РФ №130988 Фильтровальная установка/ Губейдуллин Харис Халеуллович (RU), Шигапов Ильяс Исхакович (RU), Лукоянчев Степан Сергеевич (RU), опубл.10.08.2013 г.

СРЕДСТВА ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА МОЛОКА ВО ВРЕМЯ ДОЕНИЯ КОРОВ

Петров А.А. 3 курс, инженерно-технологический факультет
Научный руководитель – к.т.н., старший преподаватель Гафин М.М.
Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им.
П.А. Столыпина»

Молоко в вымени физиологически здоровой коровы является практически асептическим продуктом. В 1 мл такого молока насчитывается всего 800-1200 микроорганизмов. Но, попадая во внешнюю среду, оно

загрязняется бактериями. При этом восстановить качество молока, как правило, уже не удастся.

При сдаче продукции на молокоприемные предприятия ее бактериальное обсеменение достигает 500 тыс. - 4 миллиона бактерий в 1 мл. Из такого молока практически невозможно изготовить высококачественные молочные продукты. Поэтому, исходя из приведенного, основной задачей следует считать создание такой технологии и культуры производства продукции на фермах, обеспечивающая получение молока высокого санитарного качества.

Бактериальное и механическое загрязнение молока происходит как под влиянием внешних факторов (среда обитания, технологическое оборудование), так и через организм животного, куда микробы попадают с кормами, воздухом, водой, если нарушать зооветеринарные мероприятия.

Несмотря на большое количество факторов, влияющих на качество молока, основным источником его бактериального обсеменения являются механические примеси, попадающие в молоко во время доения, а также санитарное состояние доильных и молочных систем для первичной обработки продукции на фермах. По данным исследований, в 1 г грязи, отобранного с поверхности вымени, содержится около 200 миллионов бактерий. В 10 мл молока, полученного из чистого вымени коровы, - 43 мг механических примесей и 20 миллионов бактерий. В таком же количестве молока, надоенного с загрязненного вымени, количество механических частиц достигает 240 мг, а бактерий - 400 млн. В 1 мл смыва с рук доярки были обнаружены 56 тыс. бактерий. После того, как руки были вымыты теплой водой с мылом и продезинфицированы 0,25% раствором хлорамина, количество бактерий уменьшилось вдвое - до 25 000. Для снижения бактериального обсеменения основной массы молока большое значение имеет сдаивание первых струек. Эта часть молока содержится в дийковом канале, который периодически открывается и при этом загрязняется. В таком молоке - 3600 тысяч бактерий. После сдаивания первых струек бактериальное обсеменение молока снижается до 300 000. Важный фактор обеспечения хорошего молока - санитарное состояние в помещениях, где содержат скот. Установлено, что если на ферме накоплено большое количество навоза, качество молока резко ухудшается. Стоит навоз вывезти, навести надлежащее санитарное состояние в коровниках - количество микробов в молоке уменьшается более чем в 20 раз. Это обусловлено тем, что в 1 г свежего навоза содержится 40-60 млрд бактерий. Другой источник загрязнения молока - доильные установки и оборудование для первичной обработки продукции. Это происходит вследствие нарушения санитарно-гигиенических требований. Анализ факторов, негативно влияющих на качество молока в условиях его производства, свидетельствует о том, что основной из них - механическое загрязнение. Механические примеси являются носителями большого количества бактерий, которые, попадая в молоко, быстро развиваются, потому находят там благоприятную

питательную среду. При таких условиях значительно ухудшаются технологические и санитарные свойства продукции. Следовательно, чтобы иметь молоко высокого санитарного качества, нужно как можно тщательнее очищать его от механических примесей в процессе доения коров.

Сейчас молоко на животноводческих фермах очищают с использованием различных видов фильтрующих материалов. При этом из него удаляют механические примеси и видоизмененные его составляющие (обращенный белок, молочный сахар и др.). Для фильтрации молока используют фильтрующие материалы, натуральные и синтетические ткани: вату, марлю, лавсан, бязь и фланель; нетканые фильтры. Применяют также металлические ситацидилки и сепараторы-очистители, функционирующих по принципу центробежной очистки молока от посторонних примесей. Следует отметить, что производительность и степень очистки молока в приведенных способах разные. Так, через ватный фильтр можно процедить всего 100-120 л относительно чистого и 60 л загрязненного молока. Срок использования фильтра из марли - 10 дней, фланели или вафельной ткани - 45, лавсана - 180 дней. Эффективность очистки молока обусловлена прежде структурой и характерными особенностями фильтровальной ткани.

Следует отметить, что тканые и нетканые фильтры очищают молоко, как правило, от механических примесей, а сгустки и слизь маститного молока размываются в его потоке, что приводит к росту бактериального обсеменения продукции. При фильтрации из молока удаляются только механические примеси (волоса, доли корма и подстилки и т.п.). Этого явно недостаточно для получения молока высокого качества. Кроме того, этот фильтрующий материал имеет небольшой срок эксплуатации. По сравнению с марлевым, ватным и бязевыми фильтрами, значительно совершенными фильтрующими свойствами обладает лавсановая ткань. Она имеет высокую и постоянную пропускную способность, характеризуется большой прочностью, удовлетворительно дезинфицируется и промывается. Фильтровальный материал из лавсана используют в двух вариантах: в виде цедилки при доении коров в доильные ведра и фильтрующего элемента, которым комплектуют магистральный фильтр на линейной установке типа молокопровод. Однако, как в первом, так и во втором вариантах использования этого фильтра не обеспечивает качественной очистки молока от посторонних примесей. Кроме того, обслуживание таких фильтрующих элементов довольно трудоемкое, поскольку требует постоянного промывания и дезинфекции после каждого доения. Частые промывания фильтров и недостаточно качественное сшивание ткани вызывают быструю изнашиваемость. Они пропускают частицы размером до 100 мкм, и чтобы иметь молоко первого сорта, его нужно обязательно доочищать. С целью решения проблемы фильтрации молока на фермах, выпускаются фильтрующие элементы разового использования, посредством ультразвуковой сварки из иглопробивного термоскрепленного полотна. В таком фильтровальном элементе через внешний слой из лавсана происходит

предварительное, а через внутренний полипропиленовый слой - заключительное тонкая очистка. Такие фильтры обеспечивают очистку молока от механических примесей размером более 40 мкм.

Кроме тканей для фильтрования, на фермах используют также очистители-охладители молока типа ОМ-1А. Преимущество этого оборудования в том, что молоко очищается в закрытом потоке. В процессе очистки молока с использованием такого оборудования повреждаются жировые шарики, количество дестабилизирован жира возрастает в 2-2,5 раза, что негативно влияет на технологические свойства продукции.

Анализируя мировые тенденции производства фильтров для очистки молока, нужно сказать об их основные направления - это повышение качества и производительности очистки, а также эксплуатационной надежности фильтрующих материалов.

Библиографический список

1. Гафин М.М., Кудрюмов В.И., Губейдуллин Х.Х. Устройство для мойки и отволаживания зерна. Патент на полезную модель RUS 84094 29.12.2008
2. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Гафин М.М., Кадырова А.М., Кологреев В.А. Центрифуга для переработки жидкого навоза. Сельский механизатор. 2012. № 12 (46). С. 24-25.
3. Гафин М.М. Совершенствование конструкций зерномоечных машин.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 11. С. 24-25.
4. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Кологреев В.А., Гафин М.М. Технические средства для удаления навоза из животноводческих комплексов.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 11. С. 109-112.
5. Шигапов И.И., Гафин М.М. Утилизация биологических отходов в животноводстве.// Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2013. № 1. С. 101-104.
6. Гафин М.М. Влияние насыщенности смачивания зерна перед размолом и зависимость прироста влаги от положения питающего устройства моечной машины.// Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2010. № 1. С. 130-135.
7. Гафин М.М. Интерорецепторный массаж вымени коров как средство увеличения надоя молока.// Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2009. № 1. С. 121-123.
8. Гафин М.М. Удаление внешней влаги от поверхности зерна методов центрифугирования.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 12. С. 37-39.

9. Гафин М.М. Эффективность приемов минимализации обработки почв // Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 12. С. 40-42.
10. Гафин М.М. Влияние сорбционных качеств воды при мойке зерна в зерноочистительных машинах.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 12. С. 43-45.
11. Гафин М.М. Необходимость совершенствования технологии доработки зерна.// Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2010. № 1. С. 125-127
12. Шигапов И.И., Гафин М.М., Лукоянчев С.С. Очистка воды от железа.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2006. № 4. С. 60-62.
13. Патент РФ №130988 Фильтровальная установка/ Губейдуллин Харис Халеуллович (RU), Шигапов Ильяс Исхакович (RU), Лукоянчев Степан Сергеевич (RU), опубл.10.08.2013 г.

ОЧИСТКА И СОХРАНЕНИЕ КАЧЕСТВА ЗЕРНА ТРИТИКАЛЕ

Петров А.А. 3 курс, инженерно-технологический факультет

Научный руководитель – к.т.н., старший преподаватель Гафин М.М.

Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»

Обмолоченное зерно, как правило содержит примеси и имеет повышенную влажность. Получить высококачественный семенной материал или зерно с хорошими технологическими качествами из такого зерна можно только при своевременной очистке и сушке зерновой массы. Известно, что при своевременном удалении и зерновой массы семян сорняков, зеленых частей растений, пыли и значительного количества микроорганизмов резко снижает ее физиологическую активность. Основными технологическими процессами послеуборочной обработки являются: первичная очистка, временное консервирование, сушка, вторичная очистка, сортировка, калибровка. Каждый из этих приемов улучшает определенные качества зерна, а в совокупности доводят до базиса его технологические, посевные, мукомольные свойства. Эффективность очистки зависит от правильности подбора зерноочистительных машин, установки и регулировки рабочих органов. Обработка семян может быть проведена на отдельных машинах с разделением их во времени или на поточных линиях с включением всех операций в последовательный технологический процесс. Все более широкое применение находят в производстве поточный метод послеуборочной обработки зерна на зерноочистительно-сушильных комплексах КЗС-10Б, КЗС-20Б, КЗС25Ш (шахтная сушилка), КЗС40Ш, они предназначены для очистки и сушки зерна, в других зонах используют ЗАВ-40, ЗАВ-50. ЗАВ-50-это зерноочистительный агрегат, предназначен для очистки зерна от

примесей, для временного хранения зерновых культур. Разделение на фракции основано на физико-механических, аэродинамических, свойствах. В состав агрегата входит:

- МПО-50, машина предварительной очистки зерна. Тип стационарный, привод электрический.
- МЗП-50-1 - машина первичной очистки зерна. Тип стационарный, привод электрический, зерновая масса проходит сквозь решета и разбрасыватели.
- система аспирации МЗП-50-1.

МПО выделяет:

1. крупные тяжелые примеси;
2. легкие примеси;
3. предварительно очищенную зерновую массу, которая поступает на МЗП-50-1, где выделяются:
4. мелкие примеси;
5. очищенная зерновая масса;
6. зерно с короткими примесями.

Наибольшее распространение получила технологическая линия на базе (СОБ-МК) с зерносушилкой ДСП-24 (шахтного типа).

В ходе технологического процесса очистка зерна осуществляется на сепараторе ЗСМ-50, взвешивание на автоматических весах ДН-500, разгрузчик - ПГА-25. Схема этой линии очень гибкая.

ЗСМ-50- осуществляет как первичную, так и вторичную очистку зерна, что очень важно. Производительность для пшеницы 50т в час, сортирование осуществляется с помощью сит.

Активным вентилярованием называют принудительное продувание воздухом без его перемещения, что возможно вследствие скважистости зерновой массы. Воздух, нагнетаемый вентилятором, вводится в зерновую массу через систему каналов или трубы пронизывает ее в различных направлениях. Холодный воздух за несколько часов охлаждает зерновую массу и тем самым консервирует ее. Это особенно важно для ликвидации самосогревания. Проводят вентилярование в специальных бункерах силосного типа К-878, БВ-25, БВ-40. Необходимо строго соблюдать высоту насыпи зерна, учитывать их влажность, подачу воздуха. При послеуборочном дозревании зерна, его целесообразно обработать теплым и сухим воздухом при сравнительно малом его расходе. Сухое зерно охлаждают холодным и достаточно сухим воздухом, а влажное - холодным воздухом, даже насыщенным влагой

Библиографический список

1. Гафин М.М., Кудрюмов В.И., Губейдуллин Х.Х. Устройство для мойки и отволаживания зерна. Патент на полезную модель RUS 84094 29.12.2008

2. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Гафин М.М., Кадырова А.М., Кологреев В.А. Центрифуга для переработки жидкого навоза. Сельский механизатор. 2012. № 12 (46). С. 24-25.
3. Гафин М.М. Совершенствование конструкций зерномоечных машин.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 11. С. 24-25.
4. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Кологреев В.А., Гафин М.М. Технические средства для удаления навоза из животноводческих комплексов.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 11. С. 109-112.
5. Шигапов И.И., Гафин М.М. Утилизация биологических отходов в животноводстве.// Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2013. № 1. С. 101-104.
6. Гафин М.М. Влияние насыщенности смачивания зерна перед размолом и зависимость прироста влаги от положения питающего устройства моечной машины.// Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2010. № 1. С. 130-135.
7. Гафин М.М. Интерорецепторный массаж вымени коров как средство увеличения надоя молока.// Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2009. № 1. С. 121-123.
8. Гафин М.М. Удаление внешней влаги от поверхности зерна методов центрифугирования.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 12. С. 37-39.
9. Гафин М.М. Эффективность приемов минимализации обработки почв. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 12. С. 40-42.
10. Гафин М.М. Влияние сорбционных качеств воды при мойке зерна в зерномоечных машинах.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 12. С. 43-45.
11. Гафин М.М. Необходимость совершенствования технологии доработки зерна.// Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2010. № 1. С. 125-127
12. Шигапов И.И., Гафин М.М., Лукоянчев С.С. Очистка воды от железа.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2006. № 4. С. 60-62.
13. Патент РФ №130988 Фильтровальная установка/ Губейдуллин Харис Халеуллович (RU), Шигапов Ильяс Исхакович (RU), Лукоянчев Степан Сергеевич (RU), опубл.10.08.2013 г.

ПРОФИЛАКТИКА МАСТИТА У КОРОВ

Петров А.А. 3 курс, инженерно-технологический факультет
Научный руководитель – к.т.н., старший преподаватель Гафин М.М.
Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им.
П.А. Столыпина»

Кратность доения, особенно высокопродуктивных коров, при запуске имеет первоочередное значение для предотвращения мастита. Переход должен быть постепенным, а именно: два раза в сутки доить 3-4 дня, один - 4-5 дней, через день - 2-3 раза, через 2 дня - 1-2 раза, при необходимости ограничивать подачи воды. Запуск считается законченным, когда образование молока в вымени прекращается и вымя значительно уменьшается в объеме. Через двое суток после последнего доения из вымени удаляют остатки молока. В сухостойный период следует периодически проверять состояние вымени.

Главным условием при содержании сухостойных коров и нетелей является их кормление высококачественными кормами по рационам, сбалансированными основными питательными веществами и минеральными компонентами.

За три дня до отела концентрат полностью исключают из рациона. Хорошим кормом для сухостойных коров является злаково-бобовое сено. Всего грубых кормов тельные корове нужно скармливать 2-2,5 кг, качественного силоса - по 4-5 кг на 100 кг живого веса, желательно скармливать и сенаж высокого качества. Коровам с уровнем упитанности ниже средней нормы кормления нужно увеличивать на 1-2 кормовые единицы. Зимой важно балансировать рационы по содержанию витаминов А и Д.

Оптимальная структура рационов для кормления коров по питательности такова:

- летний период - зеленые - 60-70%, концентрированные - 30-40%;
- зимне-стойловый период - грубые корма - 25-30%, силос - 20-25%, корнеплоды - 15-20%.

Содержание переваримого протеина - 110 г на одну кормовую единицу, клетчатки в процентах от сухого вещества - 22-26%, жира - 2-4%, соотношение кальция и фосфора - 1,4-1,7:1, крахмала и сахара - 1,1-1,3:1. Перевод животных на содержание и кормление зеленой массой следует проводить постепенно, скармливая одновременно сено, силос и т.д. Не допускать скармливания прелых кормов, зеленой массы, которая лежала в кучах (согретая), зеленой массы кукурузы, засоренной сорняками (лебеда, щирица, ежовник и другие), где может быть много нитратов, которые вызывают отравление животных.

В формировании высокопроизводительных и плодотворных животных с крепкой конституцией и высокой устойчивостью организма к заболеванию, в том числе и маститов, большое значение имеет правильное выращивание

молодняка. Для этого должны быть созданы хорошие условия содержания и кормления.

Ранняя диагностика мастита у коров дает возможность предотвращать атрофии пораженных частей вымени. Основным показателем физиологического состояния молочной железы является количество соматических клеток в молоке коров. На сегодня наиболее достоверным методом выявления скрытых маститов является использование препаратов мастидину, димастину и других. С этой целью используют также метод Прескотта-Брида, основанный на прямом перечня соматических клеток в молоке. При обнаружении мастита основной задачей лечебной помощи является ликвидация воспалительного процесса в тканях вымени и восстановлению молочной продуктивности. Если до лечения проведено бактериологическое исследование и выделены вид возбудителя, тогда можно выбрать эффективное лечебное средство и быстро ликвидировать заболевание.

В плановом порядке не реже одного раза в месяц всех дойных коров следует проверять на скрытые маститы и за выявление положительной реакции подвергать лечению. Больных коров нужно доить в последнюю очередь (с соблюдением правил оговорки переноса инфекции на здоровых коров), не смешивать молоко больных животных с общим. Нужно постоянно следить за работой доильных аппаратов, вакуумным режимом, частотой пульсаций, состоянию сосков и вымени, а также за качеством молока. Улучшение технологии содержания и доения коров, проведение ветеринарно-санитарных, зоотехнических и хозяйственно-организационных мероприятий позволит значительно уменьшить заболеваемость коров маститом.

Библиографический список

1. Гафин М.М., Кудрюмов В.И., Губейдуллин Х.Х. Устройство для мойки и отволаживания зерна. патент на полезную модель RUS 84094 29.12.2008
2. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Гафин М.М., Кадырова А.М., Кологреев В.А. Центрифуга для переработки жидкого навоза. Сельский механизатор. 2012. № 12 (46). С. 24-25.
3. Гафин М.М. Совершенствование конструкций зерномоечных машин.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 11. С. 24-25.
4. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Кологреев В.А., Гафин М.М. Технические средства для удаления навоза из животноводческих комплексов.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 11. С. 109-112.
5. Шигапов И.И., Гафин М.М. Утилизация биологических отходов в животноводстве.// Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2013. № 1. С. 101-104.

6. Гафин М.М. Влияние насыщенности смачивания зерна перед размолом и зависимость прироста влаги от положения питающего устройства моечной машины.// Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2010. № 1. С. 130-135.
7. Гафин М.М. Интерорецепторный массаж вымени коров как средство увеличения надоя молока.// Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2009. № 1. С. 121-123.
8. Гафин М.М. Удаление внешней влаги от поверхности зерна методов центрифугирования.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 12. С. 37-39.
9. Гафин М.М. Эффективность приемов минимализации обработки почв. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 12. С. 40-42.
10. Гафин М.М. Влияние сорбционных качеств воды при мойке зерна в зерномоечных машинах.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 12. С. 43-45.
11. Гафин М.М. Необходимость совершенствования технологии доработки зерна.// Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2010. № 1. С. 125-127
12. Шигапов И.И., Гафин М.М., Лукоянчев С.С. Очистка воды от железа.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2006. № 4. С. 60-62.
13. Патент РФ №130988 Фильтровальная установка/ Губейдуллин Харис Халеуллович (RU), Шигапов Ильяс Исакович (RU), Лукоянчев Степан Сергеевич (RU), опубл.10.08.2013 г.

АСЕПТИЧЕСКАЯ УПАКОВКА ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ

Петров А.А. 3 курс, инженерно-технологический факультет
Научный руководитель – к.т.н., старший преподаватель Гафин М.М.
Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им.
П.А. Столыпина»

В последнее время большое развитие в области упаковочной продукции получила асептическая упаковка продуктов питания. Такой вид упаковки широко используется для жидких продуктов питания, так молочные продукты занимают немного более 65%, фруктовые и овощные соки – около 25%, а пасты, супы и прочие – 10%.

Самый распространенный процесс асептического упаковывания продуктов питания происходит в три этапа:

1. стерилизация материала;
2. термическая обработка продукта питания;
3. расфасовка и запечатывание упаковки.

Достаточно широко распространен химический метод стерилизации упаковки, например, растворами пероксида водорода, а также диоксида серы, озоном, смесью перекиси водорода и уксусной кислоты. Используют также и физические способы стерилизации, например, термический способ или ультрафиолетовое и инфракрасное облучение. Стерилизация проводится в специальной камере. Упаковку обрабатывают перекисью водорода в течение определенного промежутка времени, затем упаковку просушивают, и далее она поступает в зону, где заполняется стерилизованным продуктом питания. Продукт заливается снизу, то есть со дна упаковки, так как такой способ позволяет избежать процесса вспенивания. После того, как упаковка заполнена, ее верх промывают струей инертного газа, а далее идет тепловая сварка донной части, то есть низа упаковки. После этих всех процессов упаковка переворачивается и идет на окончательную упаковку в пленку или сразу в транспортную тару.

Главным критерием к упаковочному материалу, к продукту, газу, оборудованию или же к воде для промывки для такого вида упаковки является так называемая «коммерческая стерильность», то есть соответствие длительности хранения его при нормальной температуре указанному сроку. Данный метод имеет огромные преимущества перед стерилизацией в автоклаве, а также обусловлен меньшими термическими и механическими нагрузками, тем самым это позволяет использовать недорогие упаковочные материалы при асептическом упаковывании.

В данный момент выбор материалов и упаковок различных форм для асептической расфасовки огромен. Все они отвечают высокому уровню барьерных свойств. Здесь используют пластмассовые и стеклянные бутылки, банки из алюминия и белой жести, разнообразные пакеты, а также упаковки из комбинированных материалов типа “Bag-in-Box” (БЭГ-ИН-БОКС) – пакет в коробке.

Таким способом обычно упаковывают молочные продукты. Здесь используют пакеты прямоугольной формы типа «Тетра-Пак», «Брик-Пак», «Ультра-Пак» – с «золотым сечением» из комбинированных материалов, одним из самых распространенных из которых служит картон-алюминиевая фольга-ПЭВД. В зависимости от формы материала (например, бутылка, стаканчик, коробка) и типа материала (например, картон, стекло, пластмасса, бумага, комбинированные многослойные материалы) применяют разнообразные способы обработки перекисью водорода: погружение, распыление и другие способы.

Достаточно широко применяются при асептическом способе упаковывания, кроме “Брик-Пак “Пюр-Пак”, “Ультра-Пак” и “Тетра-Пак” упаковки типа “Тетра Брик Асептик” из комбинированных материалов, в основном для молока, а также различных форм и размеров пластмассовые стаканчики одноразового использования и коробочки (для пудингов, йогуртов, десертов и прочих).

В последнее время широко распространенным становится новый вид упаковки – так называемая «двойная» тара (“Bag-in-Box”) при перевозке продуктов внутри организации, с одного места на другое и в сети общественного питания. Эта упаковка состоит из достаточно тонкого пакета, который помещается в контейнер из гофрокартона или бочку для того, чтобы придать ему жесткости. Пакет, емкость которого от 1,5 л и более, при наполнении употребляется только один раз, а контейнер из картона объемом 1000 л и более может быть использован много раз.

Термическая обработка, которая проводится перед тем, как расфасовать продукцию, убивает все вредные микроорганизмы, которые влияют на сохранность находящегося внутри упаковки продукта.

Технология асептического упаковывания является достаточно перспективной в нынешних условиях рыночной экономики. Она может применяться ко многим видам продуктов, в основном жидких, она дает возможность комплексно решить задачу перевозки, хранения и реализации различных видов продуктов: вино, молочные продукты, безалкогольные напитки, супы, каши, пасты и других типов жидких продуктов.

Библиографический список

1. Гафин М.М., Кудрямов В.И., Губейдуллин Х.Х. Устройство для мойки и отволаживания зерна. патент на полезную модель RUS 84094 29.12.2008
2. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Гафин М.М., Кадырова А.М., Кологреев В.А. Центрифуга для переработки жидкого навоза. Сельский механизатор. 2012. № 12 (46). С. 24-25.
3. Гафин М.М. Совершенствование конструкций зерномоечных машин.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 11. С. 24-25.
4. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Кологреев В.А., Гафин М.М. Технические средства для удаления навоза из животноводческих комплексов.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 11. С. 109-112.
5. Шигапов И.И., Гафин М.М. Утилизация биологических отходов в животноводстве.// Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2013. № 1. С. 101-104.
6. Гафин М.М. Влияние насыщенности смачивания зерна перед размолом и зависимость прироста влаги от положения питающего устройства моечной машины.// Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2010. № 1. С. 130-135.
7. Гафин М.М. Интерорецепторный массаж вымени коров как средство увеличения надоя молока.// Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2009. № 1. С. 121-123.
8. Гафин М.М. Удаление внешней влаги от поверхности зерна методов центрифугирования.// Научный вестник Технологического института -

- филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 12. С. 37-39.
9. Гафин М.М. Эффективность приемов минимализации обработки почв Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 12. С. 40-42.
10. Гафин М.М. Влияние сорбционных качеств воды при мойке зерна в зерноочисточных машинах.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2013. № 12. С. 43-45.
11. Гафин М.М. Необходимость совершенствования технологии доработки зерна.// Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2010. № 1. С. 125-127
12. Шигапов И.И., Гафин М.М., Лукоянчев С.С. Очистка воды от железа.// Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 2006. № 4. С. 60-62.
13. Патент РФ №130988 Фильтровальная установка/ Губейдуллин Харис Халеуллович (RU), Шигапов Ильяс Исхакович (RU), Лукоянчев Степан Сергеевич (RU), опубл.10.08.2013 г.

ОБЩЕСТВЕННОЕ ПИТАНИЕ

Хабибулина В.Н., 5 курс, инженерно-технологический факультет
Научный руководитель – старший преподаватель Малахова Т.Н.
Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА
им.П.А. Столыпина»

Организация питания подростков, школьников 10-17 лет имеет свои особенности, заключающиеся в том, чтобы учесть все те изменения, которые происходят в детском организме в этом возрасте. В этот период следует обратить особое внимание на следующие моменты:

-интенсивный рост всего организма, сопоставимый с темпами развития человека первого года жизни.

-развиваются все основные системы: опорно-двигательная (особенно скелет), идет увеличение мышечной массы (с учетом половых особенностей), сердечно-сосудистая и нервная системы, а также идет радикальная гормональная перестройка организма, связанная с половым созреванием подростка.

На фоне всей физической перестройки повышаются нагрузки на психоэмоциональную сферу. Возрастают не только школьные нагрузки, но и напряжение, вызванное социальной адаптацией подростка. Поэтому очень важно чтобы питание школьника было полноценным. Основные источники животного белка – молоко и молочные продукты, мясо, рыба и яйца. Мясо птицы, говядина и свинина незаменимый источник не только полноценного белка, но и жиров, витаминов, минеральных веществ, других жизненно важных нутриентов. Незаменимые аминокислоты: лизин, триптофан и

гистидин — рассматриваются как факторы роста. Лучшими их поставщиками являются мясо, рыба и яйца.

Высокое содержание полноценных белков и полиненасыщенных жирных кислот, а также небольшое количество экстрактивных веществ обуславливают высокую биологическую ценность и диетические свойства мяса птицы (таблица 1,2,3).

Таблица 1 – Химический состав и энергетическая ценность мяса, в 100 г продукта (СанПин 2.3.2. 1078-01)

Мясо:/ Питательные вещества	Говядина		Телятина		Свинина			Мясо поросят
	1-я кат.	2-я кат.	1-я кат.	2-я кат.	Беконная	Жирная	Мясная	
Вода, г	64,5	69,2	77,3	78,0	54,2	38,4	51,5	75,4
Белки, г	18,6	20,0	19,7	20,4	17,0	11,7	14,3	20,6
Жиры, г	16,0	9,8	2,0	0,9	27,8	49,3	33,3	11,3
Зола, г	0,9	1,0	1,0	1,1	1,0	0,6	0,9	1,0
Минеральные вещества, мг								
Na	65	73	109	112	64	47	58	-
K	325	355	345	357	316	230	285	-
Ca	9	10	12	13	8	6	7	12
Mg	22	25	24	25	27	20	24	22
P	188	200	206	213	182	130	164	230
Fe	2,7	2,9	2,9	3,0	1,9	1,4	1,7	1,2
Витамины, мг								
A	сл.	сл.	сл.	сл.	сл.	сл.	сл.	-
B1	0,06	0,07	0,14	0,15	0,60	0,40	0,52	1,4
B2	0,15	0,18	0,23	0,24	0,16	0,10	0,14	0,19
PP	4,7	5,0	5,8	6,0	2,8	2,2	2,6	3,6
C	сл.	сл.	сл.	сл.	сл.	сл.	сл.	-
Энергетическая ценность, ккал								
	218	168	97	89	318	491	357	109

Таблица 2-Химический состав мяса домашней птицы

Показатель	Цыплята- бройлеры		Куры		Утки		Гуси		Индейки	
	1 категории	2 категории	1 категории	2 категории	1 категории	2 категории	1 категории	2 категории	1 категории	2 категории
Вода, %	64,3	68,2	62,6	69,7	45,6	56,7	45,0	54,4	57,6	65,3
Белки, %	18,7	19,7	18,2	21,2	15,8	17,2	15,2	17,0	19,5	21,6
Жиры, %	16,1	11,2	18,4	8,2	38,0	24,2	39,0	27,7	22,0	12,0
Нелетучие жирные кислоты, %	4,1	3,0	4,4	2,1	10,5	6,9	9,5	6,7	5,8	2,9
Холестерин,%	70	60	80	40	60	40	110	110	210	130
Зола Макроэлементы, мг%:	0,9	0,9	0,8	0,9	0,6	0,9	0,8	0,9	0,9	1,1
Натрий	70	88	70	79	58	90	91	99	90	100

Калий	236	242	194	240	156	160	240	274	210	257
Кальций	14	12	16	18	10	12	12	14	12	18
Магний	19	22	18	21	15	13	30	34	19	25
Фосфор	160	175	165	190	136	156	165	179	200	227
Микроэлементы, мг%: Железо	1,3	1,7	1,6	1,6	1,0	1,9	2,4	2,4	1,4	1,8
Витамины А, мг/% Ретинол- эквивалента	40	30	72	32	50	50	20	20	10	10
Каротин, мкг/%	0	0	10	10	0	0	0	0	0	0
Витамины Е, мг% Токоферол- эквивалента	0,3	0,3	0,5	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Тиамин, мг%	0,09	0,11	0,07	0,07	0,12	0,18	0,08	0,09	0,05	0,07
Рибофлавин, мг%	0,15	0,16	0,15	0,14	0,17	0,19	0,23	0,26	0,22	0,19
Ниацин, мг% Ниацин- эквивалента	6,1	6,4	7,7	7,8	5,8	6,0	5,2	5,6	7,8	8,0
Аскорбиновая кислота, мг%	2	2	1,8	1,8	0	0	0	0	0	0

Таблица 3—Пищевая и энергетическая ценность мяса домашней птицы и продуктов его переработки, в 100 г продукта.

Продукт	Белки, г	Жиры, г	Углеводы, г	Энергетическая ценность	
				ккал	Дж
Бройлеры I категории	19	16	—	220	922
Бройлеры II категории	20	11	—	179	750
Куры I категории	18	18	—	234	980
Куры II категории	21	8	—	156	653
Гуси I категории	15	39	—	411	1722
Гуси II категории	17	28	—	320	1340
Индейки I категории	20	22	—	278	1165
Индейки II категории	22	12	—	196	821
Утки I категории	16	38	—	406	1701
Утки II категории	17	24	—	284	1190
Колбасные изделия из мяса птицы	17	22	2	184	771

На основании представленных данных в таблицах, можно судить, насколько важно включать в рацион питания мясные продукты.

Важно также, какого качества сырье используется для приготовления продуктов школьного питания. В современных условиях все большее значение приобретают вопросы качества и конкурентоспособности продукции отечественного производства. Агропромышленный комплекс

Ульяновской области, имея стабильную сырьевую базу, большой производственный потенциал и высококвалифицированные кадры, в состоянии обеспечить качественной и конкурентоспособной продукцией.

В рамках учебного процесса на кафедре технологии производства, переработки и экспертизы продукции АПК, Технологического института постоянно приходится сталкиваться с оценкой качества продовольственных товаров, реализуемых торговыми предприятиями г. Димитровграда. Особое внимание отводится товарам местных производителей.

Исходя из важности в питании отдельных видов продуктов, в рамках учебного процесса была проведена оценка качества мяса, реализуемого торговой сетью СПК им Н.К. Крупской. Органолептическая оценка качества проводилась на основании требований ГОСТ 7269-79 «Мясо. Методы отбора образцов и органолептические методы определения свежести».

Результаты оценки свежести мяса говядины и свинины представлены в таблицах 4 и 5.

Таблица 4 – Результаты оценки свежести мяса говядины

ПОКАЗАТЕЛИ	ГОСТ 7269-79	ФАКТИЧЕСКИ	СООТВЕТСТВИЕ
Внешний вид и цвет	Имеет корочку подсыхания бледно-розового или бледно-красного цвета, жир мягкий, частично окрашен в ярко красный цвет. Цвет мышц от светло-красного до темно-красного.	Поверхность четвертин имеет сухую корочку подсыхания, поверхность свежего разреза слегка влажная, мясной сок прозрачный. Мышцы темно-красного цвета	Соответствует ГОСТ 7269-79
Запах	Приятный, характерный для говядины	Приятный, специфический	Соответствует ГОСТ 7269-79
Консистенция	На разрезе мясо плотное, эластичное, образующаяся при надавливании пальцем ямка быстро выравнивается.	На разрезе мясо плотное, эластичное, образующаяся при надавливании пальцем ямка быстро выравнивается.	Соответствует ГОСТ 7269-79
Состояние сухожилий	Сухожилия упругие и плотные, суставные поверхности гладкие, блестящие	Сухожилия упругие и плотные, суставные поверхности гладкие, блестящие	Соответствует ГОСТ 7269-79
Состояние жира	Жир желтоватый, твердый, при раздавливании крошится.	Жир желтоватый, твердой консистенции при раздавливании крошится	Соответствует ГОСТ 7269-79
Прозрачность и аромат бульона	Прозрачный, ароматный	Прозрачный и ароматный	Соответствует ГОСТ 7269-79

Таблица 5 – Результаты оценки свежести свинины

ПОКАЗАТЕЛИ	ГОСТ 7269-79	ФАКТИЧЕСКИ	СООТВЕТСТВИЕ
Внешний вид и цвет	Имеет корочку подсыхания бледно-	Корочка подсыхания полутуш бледно-	Соответствует ГОСТ 7269-79

	розового или бледно-красного цвета, жир мягкий, частично окрашен в ярко красный цвет. Цвет мышц от светло-красного до красного.	розового цвета, жир белого цвета. Цвет мышц светло-розового цвета, слегка влажные.	
Запах	Приятный, характерный для свинины	Характерный, приятный для свинины	Соответствует ГОСТ 7269-79
Консистенция	На разрезе мясо плотное, эластичное, образующаяся при надавливании пальцем ямка быстро выравнивается.	Мясо на разрезе плотное, эластичное, образующаяся при надавливании пальцем ямка быстро выравнивается.	Соответствует ГОСТ 7269-79
Состояние сухожилий	Сухожилия упругие и плотные, суставные поверхности гладкие, блестящие	Сухожилия упругие и плотные, суставные поверхности гладкие, блестящие.	Соответствует ГОСТ 7269-79
Состояние жира	Жир белый или белорозовый, мягкий, эластичный.	Жир мягкий, эластичный.	Соответствует ГОСТ 7269-79
Прозрачность и аромат бульона	Прозрачный, ароматный	Прозрачный, ароматный	Соответствует ГОСТ 7269-79

Результаты органолептической оценки, с использованием 9-балловой шкалы представлены в виде профилей (рисунок 1).

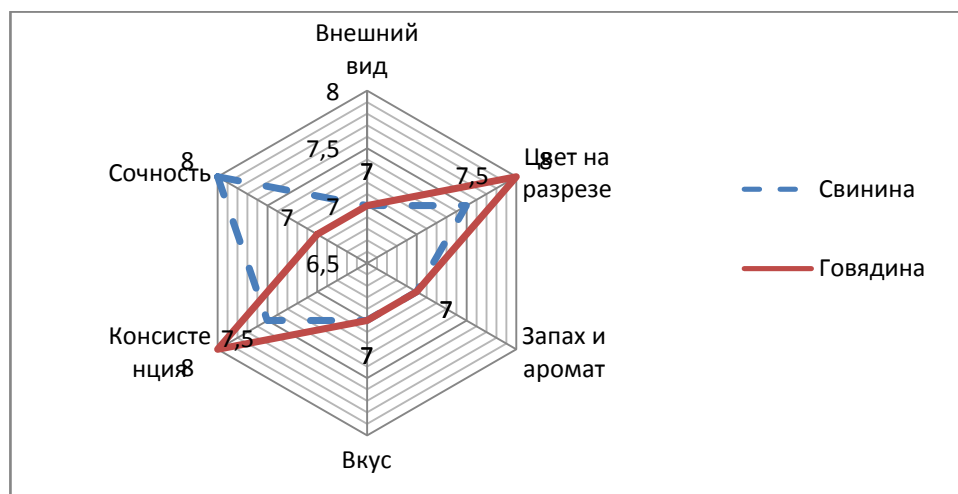


Рисунок 1 – Профили качества говядины и свинины.

Из химических и микроскопических показателей определяли количество летучих жирных кислот, продукты первичного распада белков в бульоне, а также количество бактерий и степень распада мышечной ткани путем микроскопирования мазков-отпечатков, согласно ГОСТ 23392-78

«Методы химического и микроскопического анализа свежести». Результаты представлены в таблицах 6 и 7.

Таблица 6 – Содержание летучих жирных кислот, мг

Характеристика	Образец №1 (говядина)		Образец №2 (свинина)	
	Требования ГОСТ 23392-78	Результаты исследования фактич.	Требования ГОСТ 23392-78	Результаты исследования фактич.
Свежее	До 4	2,5	До 4	2,1
Сомнительной свежести	От 4 до 9		От 4 до 9	
Несвежее	Свыше 9		Свыше 9	

Таблица 7 – Содержание продуктов первичного распада белков

Степень свежести мяса	Образец №1 (говядина)		Образец №2 (свинина)	
	Требования ГОСТ 23392-78	Результаты исследования факт	Требования ГОСТ 23392-78	Результаты исследования факт
Свежее	Прозрачные	Вытяжка прозрачная	Прозрачные	Вытяжка прозрачная
Сомнительной свежести	Помутнение бульона в мороженом мясе интенсивное помутнение, хлопья		Помутнение бульона в мороженом мясе интенсивное помутнение, хлопья	
Несвежее	Желеобразный осадок, наличие крупных хлопьев		Желеобразный осадок, наличие крупных хлопьев	

Результаты микроскопического анализа представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Результаты микроскопических исследований

Степень свежести мяса	Образец №1 (говядина)		Образец №2 (свинина)	
	Требования ГОСТ 23392-78	Результаты исследования факт	Требования ГОСТ 23392-78	Результаты исследования факт
Свежее	До 10 кокков и палочковидных бактерий	в среднем на одном поле зрения	До 10 кокков и палочковидных бактерий	в среднем на одном поле зрения
Сомнительной свежести	До 30 кокков и палочковидных бактерий, следы распада мышечных тканей	обнаружено 3 палочковидных бактерий, следы распада мышечных тканей	До 30 кокков и палочковидных бактерий, следы распада мышечных тканей	обнаружено 4 кокка и 2 палочки бактерий, следы распада мышечных

		отсутствуют		тканей отсутствуют
Несвежее	Свыше 30 кокков и палочек, значительный распад мышечных тканей		Свыше 30 кокков и палочек, значительный распад мышечных тканей	

На основании проведенных исследований поступивших партий говядины и свинины в виде полутуш для реализации можно сделать следующее заключение:

В ходе органолептической оценки свежести говядины и свинины по внешнему виду и цвету туши, виду и цвету мышц на разрезе, запаху, консистенции, состоянию жира, сухожилий и суставов соответствуют требованиям ГОСТ 7269-79.

При исследовании химических и микроскопических показателей качества говядины и свинины установлено, что исследуемые образцы соответствуют требованиям ГОСТ 23392-78 свежести мяса.

Исходя из выше изложенного, поступившие на реализацию партии говядины и свинины из СПК им. Н.К. Крупской по показателям свежести могут быть допущены к реализации, что подтверждается наличием на полутушах ветеринарного и товароведного клейм.

При оценке качества полуфабрикатов из мяса птицы, реализуемых «Торговым Домом НАНС» в качестве объектов исследования нами были взяты голень куриная охлажденная и грудка куриная охлажденная. Отобранные образцы оценивались по показателям: запах, консистенции и состояние мышц на разрезе мяса птицы, внешний вид и цвет поверхности, подкожной и жировой ткани, состояние и вид кожи, температуры мяса птицы и определение массы, согласно ГОСТ Р 53008-2008 «Полуфабрикаты из мяса и пищевых субпродуктов птицы. Общие технические условия». Результаты представлены в таблицах 11 и 12.

Таблица 11 –Результаты идентификации по органолептическим показателям

Показатель	Требования ГОСТ Р 53008-2008	Фактический показатель	Заключение
1	2	3	4
Упитанность (состояние мышечной системы и наличие жировых отложений)	Мышцы развиты хорошо. Форма груди округлая. Отложения подкожного жира на груди, животе и в виде сплошной полосы на спине	Мышцы развиты хорошо. Форма груди округлая. Отложения подкожного жира на груди, и в виде сплошной полосы на спине	Соответствует 1 категории упитанности
Внешний вид цвет: и поверхность	Беловато-желтого цвета с розовым оттенком, у не-	Беловато-желтого цвета с розовым оттенком, без пеньков.	Соответствует 1 категории упитанности

	жирных тушек желтовато-серого цвета с красноватым оттенком; у тощих — серого цвета с синюшным оттенком	Отложения подкожного жира на груди незначительные. Киль грудной кости не выделяется.	
Подкожной и внутренней жировой ткани	Бледно-желтого или желтого цвета	Бледно-желтого цвета	Соответствует свежему мясу
Серозной оболочки грудобрюшной полости	Влажная, блестящая, без слизи и плесени	Влажная, блестящая, без слизи и плесени	Соответствует свежему мясу
Мышцы на разрезе	Слегка влажные, не оставляют влажного пятна на фильтровальной бумаге; бледно-розового цвета — у кур	Влажные, не оставляют влажного пятна на фильтровальной бумаге. Бледно-розового цвета	Соответствует свежему мясу
Консистенция	Мышцы плотные, упругие, при надавливании пальцем образующаяся ямка быстро выравнивается	Мышцы не достаточно плотные, упругие, при надавливании пальцем образующаяся ямка выравнивается в течении 40 секунд	Соответствует свежему мясу
Запах	Специфический, свойственный свежему мясу птицы	Специфический, свойственный свежему мясу птицы, У костей при разрезании грудки запах свернувшейся крови, исчезнувший при промывании холодной водой	Соответствует свежему мясу
Степень снятия пеньков	Допускаются единичные пеньки, редко разбросаны по поверхности	Встречаются единичные пеньки	
Прозрачность и аромат бульона	Прозрачный, ароматный	Достаточно прозрачный с мелкой взвесью, ароматный	Соответствует свежему мясу

Таблица 12 - Результаты физико-химических исследований

Полуфабрикаты охлажденные из мяса	Физико-химические показатели качества продуктов из мяса птицы										
	Перекисное число жира		Кислотное число жира		Реакция на пероксидазу		Определение аммиака и солей аммония		Определение летучих жирных кислот		Микроскопический анализ
	По Н.	Факт	По Н.	Факт	По Н.Д.	Факт	По Н.Д.	Факт	По Н.Д.	Факт	В мазках-отпечатках не

	Д		Д								обнаружена микрофлора в поле зрения препарата видны единичные (до 10 клеток) кокки и палочковидные бактерии и нет следов распада мышечной ткани.
	До 0,01%	0,009 %	До 1,0 мг	0,8 мг	Положительная	Положительная	Положительная	Положительная	До 4 мг	2,3 мг	

На основе проведенных исследований, можно сделать вывод, что охлажденные полуфабрикаты из мяса птицы, поступившие на реализацию в «Торговый Дом НАНАС» соответствуют требованиям нормативных документов ГОСТ Р 53008-2008 «Полуфабрикаты из мяса и пищевых субпродуктов птицы. Общие технические условия» по органолептическим и физико-химическим показателям являются свежими и могут быть реализованы торговыми предприятиями.

На основании проведенных исследований качества товаров местных производителей, реализуемых магазинами г. Димитровграда, можно сделать вывод, что данные объекты исследования соответствуют требованиям нормативных документов.

Студентами Технологического института был проведен анкетный опрос школьников г. Димитровграда. В анкете были предложены различные блюда, предлагаемые в школьных столовых. В результате получены следующие результаты:

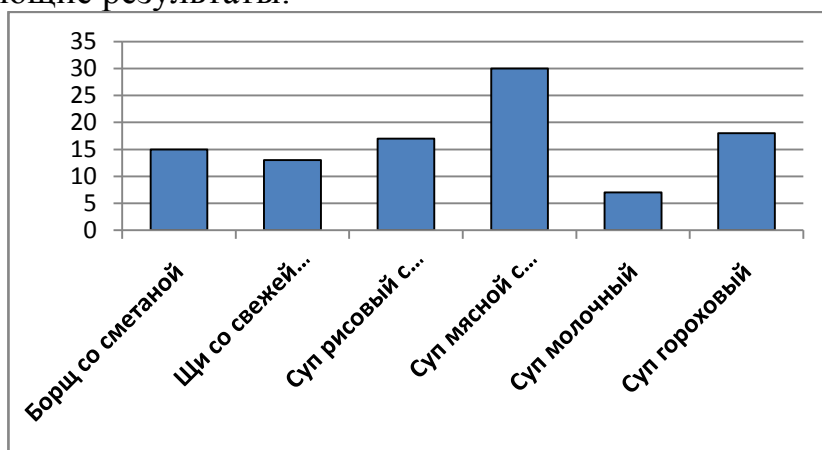


Рисунок 2 - Предпочтения школьников среди первых блюд

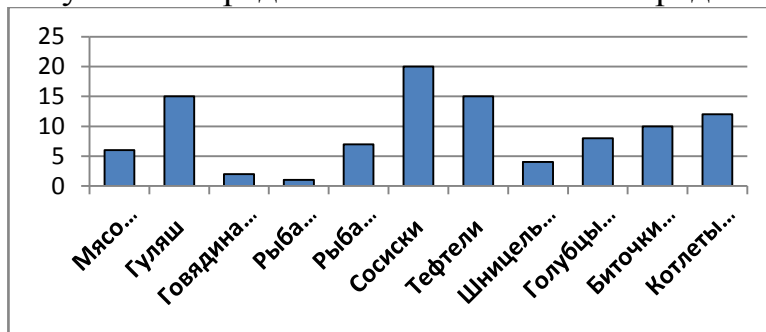


Рисунок 3 - Предпочтения среди мясных и рыбных блюд

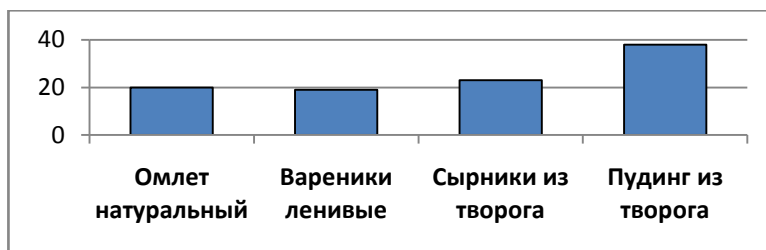


Рисунок 4 - Предпочтения среди блюд из яиц и творога

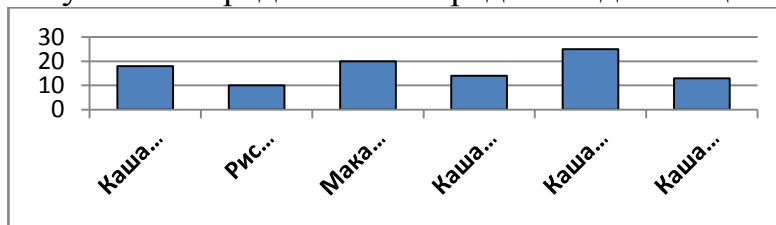


Рисунок 5 - Предпочтения среди блюд из круп и макаронных изделий

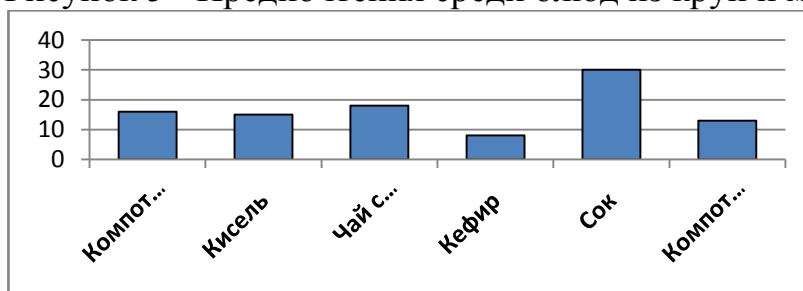


Рисунок 6 - Предпочтения школьников предлагаемым напиткам

Библиографический список:

1. Малахова Т.Н. Значение нетрадиционных форм обучения и организации практик - в формировании профессионального интереса и подготовки современного специалиста товароведа. Научный вестник №11 // Димитровград: Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина», 2013. 124 с.;
2. Малахова Т.Н., Курьянова Н.Х., Левина Н.Н. Качество продуктов питания - гарантия хорошего здоровья подрастающего поколения. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. №1, 2012 г. С.74-87;
3. Малахова Т.Н. Роль подготовки товароведа - специалиста торговли при вхождении в ВТО. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. №1, 2013 г. С. 40-44;
4. Малахова Т.Н. Качество рыбного филе, реализуемого торговыми предприятиями г. Димитровграда. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. №1, 2013 г. С. 44-52.

ТОВАРНЫЙ ЗНАК

Хабибулина В.Н., 5 курс, инженерно-технологический факультет
 Научный руководитель – старший преподаватель Малахова Т.Н.

За многовековую историю своего развития товарный знак прошел путь от метки, свидетельствующей о собственности на товар, и клейма, позволяющего идентифицировать его производителя, до мощного маркетингового инструмента, определяющего судьбу товара на рынке. В разное время он исполнял различные функции, однако всегда являлся важным движущим мотивом покупки и своеобразной гарантией качества товара.

Потребность в отличии друг от друга товаров различных видов при помощи знаков, которыми снабжаются данные товары, возникла в древние времена. При помощи специальных знаков, которые назывались тамгами, производители и торговцы заявляли о своих правах собственности на товар. Слово «тамга», тюркско-монгольское по происхождению, в языках этой группы имело несколько значений: «тавро», «клеймо», «печать». В ходе татаро-монгольской экспансии XIII-XV вв. данный термин получил распространение в завоеванных странах Средней Азии, Восточной Европы, Ближнего и Среднего Востока, Кавказа и Закавказья, где, помимо прежних, приобрел новые значения — «документ с ханской печатью», «(денежный) налог». В истории тамга имела разное значение: тавро, клеймо, отпечаток печати, таможенный сбор, пошлина. Тамги выполняли несколько очень важных функций: они использовались как подпись человека, были родовым знаком, который передавался по наследству и играл символическую и защитную функцию как семейный или домовый знак. Таким образом, тамга информировала не только о происхождении, но и была знаком собственности, так как наносилась на все, что принадлежало роду: имущество, недвижимость, скот.

В средневековье с развитием торговли, товары, производимые гильдиями ремесленников и купцов, помечались специальными клеймами. В дальнейшем это стало гарантией качества. Тогда же торговая гильдия предложила обязательное использование товарных знаков. Это обязывало производителя соответствовать определенным стандартам качества и тем самым защитить свою репутацию.

Примерно 5000 лет до нашей эры, когда появилось производство глиняной посуды, на ней стали наносить такие обозначения, которые в настоящее время можно отнести к товарным знакам. Одним из тысячи различных гончарных клейм было фабричное клеймо FORTIS. Это клеймо было настолько известным, что часто подвергалось подделыванию. В период царствования императора Хонг-То посуда, которую производили в Китае, была маркирована первыми отчетливыми обозначениями. Эти обозначения указывали на имя правящего императора или производителя. Гончары древнего Рима свои изделия помечали особыми знаками, по которым покупатель мог легко отличить их изделие от других. Например, в

развалинах древнеримского города Помпеи был обнаружен знак, изображающий ряд свиных окороков, служивший вывеской мясной лавки. Маркировка римского кирпича содержала дату и материал, из которого сделан кирпич. Производитель нес ответственность за здание, которое строилось из такого кирпича.

В США эмблемы на клеймах — комбинации букв и другие обозначения — были одновременно и эмблемой ранчо. Они должны были иметь название, т. е. словесное выражение эмблемы. Ковбой, владельцы ранчо, скотопромышленники и индейцы — все они по-своему стремились выразить себя при этом, и их эмблемы зачастую оказывались совершенно не похожими на те, которые были приняты в Англии или в других европейских странах. Впоследствии клейма переросли в коммерческие символы ряда форм США в своем первоначальном виде. Каждый район США (Техас, Аризона, Алабама и др.) имел клеймо собственного стиля, что позволяло легко определить происхождение товара. И в настоящее время в США на товарных знаках ряда фирм встречаются изображения, заимствованные из символов клеймения скота, но не связанные в своей текущей деятельности со скотоводством.

В Германии с помощью различных клейм и обозначений маркировали гончарные изделия, клеймили скот, определяли право на владение землей и пр. На протяжении XVIII в. маркировка товаров в Германии была крайне нерегулярной, известные фабрики, гордившиеся своим товаром, помечали изделия уже известными знаками и даже делали их частью декоративного оформления. В большом ходу была имитация знаменитых росписей, да и самих клейм.

Во Франции существовало большое разнообразие меток и знаков — религиозных символов, масонских знаков, денежных знаков, клейм владельцев собственности, геральдических символов, личных знаков печатников, пробирных клейм. Часть из них было унаследована от доримских времен, но большинство возникло в Средние века или в более позднее время. А в 1275 г. обязательное клеймение золотых и серебряных изделий было введено по всей Франции. Специальный декрет предписывал все изделия маркировать клеймом города и именем мастера.

Начало применению торговых марок в виде клейм было положено еще в эпоху Киевской Руси и затем продолжалось вплоть до присоединения Украины к России в 1654 году. Использование торговых марок не регламентировалось законодательно и регулировалось обычаями и правилами тех времен.

До начала промышленной революции товарные знаки имели ограниченное применение. Промышленный переворот, произошедший сначала в Англии, а потом и в других европейских странах, при переходе от мануфактуры к машинному производству, привел к росту производства товаров. Товары стали перевозить на дальние расстояния, что существенно затрудняло определение производителя. Большее распространение товарные

знаки получили в 19-м веке, когда стало развиваться массовое производство товаров, а предприниматели начали воспринимать товарный знак как предмет интеллектуальной собственности, понимая, что зарегистрированный товарный знак способен не только обезопасить их как правообладателей, но и принести им значительную прибыль.

В Великобритании закон о регистрации товарных знаков был принят 13 августа 1875 г. и предоставлял владельцу зарегистрированного знака монопольные права на него, а также право привлекать к суду на основе сертификата на знак в случае нарушения прав. Управление по регистрации товарных знаков открылось 1 января 1876 г. в Лондоне. Первым зарегистрированным товарным знаком был красный треугольник компании «Басе и Ко.», который ставился на бутылки с элем. История сохранила забавную подробность выдачи этого патента: сотрудник компании «Басе и Ко.», дабы опередить конкурентов, провел зимнюю ночь на 1 января 1876 г. под дверью патентного бюро. Компания «Басе и Ко.» первая в истории получила официальный товарный знак. Красный треугольник ставят на бутылки с элем с 1855 г., и за годы своей деятельности компания насчитала более 2000 попыток подделать этот знак. Кстати, патент на «Красный треугольник» Басе действителен до сих пор. Хотя знак компании «Басе» признается старейшим в мире, но он не был первым из существующих ныне товарных знаков. Регистрация знаков стала проводиться в США на пять лет раньше, чем в Англии, по закону от 8 июля 1870 г. Первым кандидатом на регистрацию был знак компании «Аверил Кемикл Пейнт Компания» с изображением орла, держащего горшочек с краской в клюве, а также вымпел со словами «Экономично Красиво Надежно». Однако закон 1870 г. был признан противоречащим конституции и отменен. А новый закон появился лишь в 1881 г. Между тем производство новых товаров и международная торговля набирали обороты. Победа в конкурентной борьбе зависела от успеха в поиске новых клиентов. А для этого необходимы были влиятельные торговые знаки, основной целью которых было связать знак или символ с благоприятными и запоминающимися ассоциациями, достаточно мощными, чтобы пробудить желание купить товар. Тогда и родились многие знакомые нам сегодня товарные знаки.

Первый закон «О товарных клеймах» был принят в России еще в 1830 г. По закону владельцы суконных, шляпных, бумажных и других фабрик обязаны были иметь прочные клейма. Подделка чужого клейма рассматривалась как уголовно наказуемое деяние. В 1896 году вступает в силу закон «О товарных знаках (фабричных и торговых марках и клеймах)». Товарными знаками признавались «всякого рода обозначения, которые служили отличием одних товаров от других». Свидетельства на товарные знаки выдавались отделом торговли министерства торговли и промышленности. В этот период стали появляться крупные российские бренды, которые со временем приобрели широкую известность. Среди таких были: "Павель Буре", "Смирнов", "Эйнем".

В России после революции 1917 года были приняты различные законодательные акты, которые были регламентом отношений в области охраны товарных знаков: Декрет Совета народных комиссаров 1918 года «О пошлинах на товарные знаки», Постановление Высшего совета народного хозяйства 1919 года «О товарных знаках государственных предприятий», Декрет Совнаркома РСФСР 1922 года «О товарных знаках» и т.д. Существенным шагом в развитии законодательства о товарных знаках стало принятие 3 июня 1991 года закона СССР «О товарных знаках и знаках обслуживания», который должен был вступить в действие с 1 января 1992 года. Данный закон не только повышал уровень нормативной регламентации отношений, но и был разработан на основе учета требований рыночной экономики. В связи с распадом Советского Союза закон так и не вступил в силу. Тем не менее, он послужил хорошей базой при разработке Верховным Советом РФ Закона РФ «О товарных знаках, знаках обслуживания и наименования мест происхождения товаров», который был принят 23 сентября 1992 года и вступил в действие с 17 октября 1992 года. Данный закон ввел впервые в России охрану наименований мест происхождения товаров, которые раньше не выделялись в качестве самостоятельных объектов промышленной собственности.

Сущность товарного знака

Согласно Закону РФ «О товарных знаках, знаках обслуживания и наименованиях мест происхождения товаров», товарный знак — обозначение, служащее для индивидуализации товаров, выполняемых работ или оказываемых услуг юридических или физических лиц.

В последнее время в условиях глобализации и ускоряющегося научно-технического прогресса складывается ситуация, когда в калейдоскопе технических новинок стремительно возрастает количество предлагаемых массовому потребителю товаров и услуг. Поэтому, каким бы видом деятельности ни занималась компания, для ее успешного развития необходимо, чтобы она выгодно отличалась от других производителей подобных товаров и услуг. Для достижения наилучших результатов требуется нечто, позволяющее легко идентифицировать данную фирму, а именно ассоциирующийся с ней символ — товарный знак. Одна из основных особенностей товарных знаков — они постоянно находятся перед глазами потребителей. Товарный знак может рассказать многое не только о самом предприятии и выпускаемой им продукции, но и о времени своего создания, о модных направлениях в искусстве и дизайне в период его разработки, о территориальном расположении предприятия. Если в недавнем прошлом разработчики товарных знаков в первую очередь руководствовались информацией о направлении деятельности фирмы, ее географическом расположении, то в последнее время на первое место выходят вопросы психологии потребителя товаров или услуг, которые данный товарный знак представляет. Товарный знак становится неотъемлемым элементом и

участником процесса формирования у потребителя новых представлений о товарах или услугах.

Сегодня под действием передаваемых посредством торговых марок идей у потребителя складываются новые представления о богатстве, успехе, счастье, т. е. о самой жизни. Поэтому на первый план при создании товарных знаков выходят новейшие технологии, основанные на теории мотивации.

Стратегия создателей новых товарных знаков становится все более агрессивной и носит наступательный характер. Доказательством этого служит один из постулатов разработчиков современных товарных знаков: для того чтобы повлиять на принятие потенциальным потребителем решения, необходимо изучить его психологию и воздействовать на него как на сознательном, так и бессознательном уровне. Одним из приемов, способствующих решению поставленных задач, является выбор для товарного знака определенных цветовых сочетаний.

Для современного товарного знака в большей мере, чем в предыдущие десятилетия, характерна особая лаконичность, легкость в прочтении и смысловом запоминании. Достигаются эти качества несколькими способами. В одном случае — использованием композиционных решений, сочетающих текстовые и графические элементы; в другом — оригинальными дизайнерскими решениями только текстовых элементов. Кстати, преимуществом таких товарных знаков является их хорошая запоминаемость потребителями. Только теперь отечественные производители осознали значимость товарного знака и его взаимосвязь с реализацией выпускаемой продукции или оказываемых услуг. Именно поэтому товарный знак теперь воспроизводится не только на самом изделии, но и на упаковке готовой продукции, сопроводительной документации и даже на одежде персонала компании.

Товарные знаки крупных российских предприятий красуются на фасадах зданий, вытесняя рекламу иностранных производителей. Особое значение в рекламе фирм приобрела сувенирная продукция с логотипами предприятий. В последнее время при упоминании о геральдике предприятия и его товарном знаке все чаще звучит новое для отечественных производителей и потребителей понятие — бренд. Давно известное в развитых странах, оно прочно вошло и в наш лексикон и несет большую смысловую нагрузку.

Товарный знак наших дней — это часть фирменного корпоративного стиля, наиболее запоминающаяся, выразительная визуальная составляющая облика любого предприятия.

Виды товарных знаков по форме выражения:

- словесные;
- изобразительные;
- объемные;
- звуковые;
- комбинированные;

Виды товарных знаков по объектам:

фирменные

ассортиментные;

Виды товарных знаков по праву собственности владельца:

индивидуальные;

коллективные.

Словесные товарные знаки являются самыми распространенными, к ним можно отнести буквы, слова, предложения и проч., например названия компаний Panasonic, Microsoft, Apple, Coca-Cola, Facebook. Обычно данный вид знаков называют логотипами. В качестве логотипов могут использоваться уже существующие слова («Любимый сад») или придуманные («Макфа»).

Изобразительные товарные знаки представляют собой изображения различных геометрических фигур, линий, предметов, животных, людей, географических, природных объектов и др. Как правило, данный вид знаков называют эмблемами.

Объемные товарные знаки — оригинальные упаковки или сам товар, позволяющий определить его изготовителя. Такие товарные знаки обычно используют парфюмерно-косметические компании, а также производители алкогольной продукции.

Звуковые товарные знаки - фрагмент музыкального произведения или короткий оригинальный звук, звук природы, быта, промышленных предприятий и проч. Примерами звуковых товарных знаков являются мелодии мобильных телефонов, позывные радиостанций (например, «Европа плюс», «Русское радио»), радиопрограмм («Бригада У»), мелодии и заставки популярных телепередач (например, «Поле чудес», «Большая разница», «Спокойной ночи, малыши!»), аудиологотипы «Макдоналдс».

Комбинированные товарные знаки представляют собой смесь перечисленных выше знаков. Сейчас они используются очень часто.

Фирменные товарные знаки предназначены для идентификации непосредственно предприятий-изготовителей. Они могут быть обыкновенными, которые разрабатываются дизайнерами по поручению изготовителей, и престижными, которые присваиваются предприятиям за участие в выставках, ярмарках и т.п.

Ассортиментные товарные знаки предназначены для ассортиментной идентификации товара по виду, торговой марке или наименованию.

Библиографический список:

1. Малахова Т.Н. Значение нетрадиционных форм обучения и организации практик - в формировании профессионального интереса и подготовки современного специалиста товароведа. Научный вестник №11 // Димитровград: Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина», 2013. 124 с.;

2. Малахова Т.Н., Курьянова Н.Х., Левина Н.Н. Качество продуктов питания - гарантия хорошего здоровья подрастающего поколения. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. №1, 2012 г. С.74-87;
3. Малахова Т.Н. Роль подготовки товароведа - специалиста торговли при вхождении в ВТО. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. №1, 2013 г. С. 40-44;
4. Малахова Т.Н. Качество рыбного филе, реализуемого торговыми предприятиями г. Димитровграда. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. №1, 2013 г. С. 44-52.

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В РОССИИ

Хамидуллоев Р.Р., 2 курс, Экономический факультет

Научный руководитель – к.б.н. доцент Губейдуллина З.М.

Технологический институт - филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А.Столыпина»

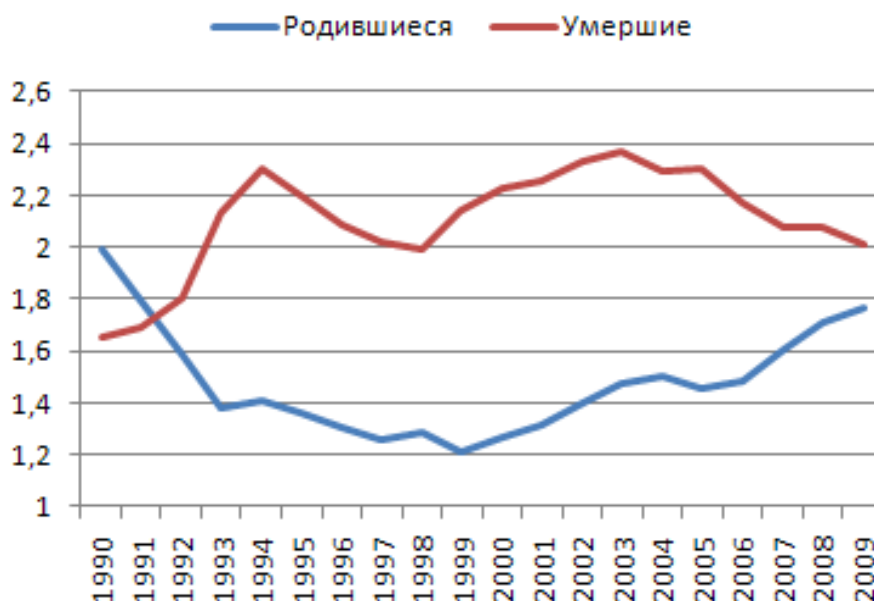
В России демографические потери сопоставимы с военными. Наблюдается тенденция уменьшения количества населения. Если в 1991г. в РФ проживало более 148 млн граждан, то согласно результатам исследований Санкт-Петербургской медицинской академии, к 2050г. численность населения России уменьшится до 96 млн. человек [1,2].

Средняя продолжительность жизни — величина переменная: она свидетельствует об усилиях общества, направленных на предотвращение смертности и укрепление здоровья населения. В экономически развитых странах средняя продолжительность жизни достигла сегодня 71 год. Средняя продолжительность жизни в России в 1896—1897 гг. составляла 32 года, в СССР в 1926-1927 гг - 44 года, в 1958-1959гг.- 69 лет, в 1970-1971гг составила 70 лет. Это- результат повышения уровня благосостояния населения, улучшения условий труда, быта, отдыха и питания, развития медицинской науки и здравоохранения, а также снижения уровня младенческой смертности. Однако разрыв в продолжительности жизни между Россией и европейскими странами увеличился до 8-10 лет у женщин и 13-17 лет для мужчин за период с 1985 по 1994 гг.

По уровню смертности на 1000 человек населения России в июле 2009 года находилась на 12-м месте с конца в глобальном рейтинге [2,5].

Наши соседи в этом рейтинге - Нигерия, Зимбабве, Чад, Сомали. В России долгие годы сохраняется африканский уровень смертности. По продолжительности жизни, напротив, наша страна занимает 162-е место в мире (66 лет), пропуская вперед такие страны, как Папуа - Новую Гвинею, Гондурас и даже Ирак (144-е место и около 70 лет). Особенно кричащими

являются цифры средней продолжительности жизни мужчин, которые, по данным Росстата, живут всего 59 лет! (Продолжительность жизни в странах ЕС в среднем составляет 79 лет, в США - 78, в Канаде - 81, в Японии - 82 года.)

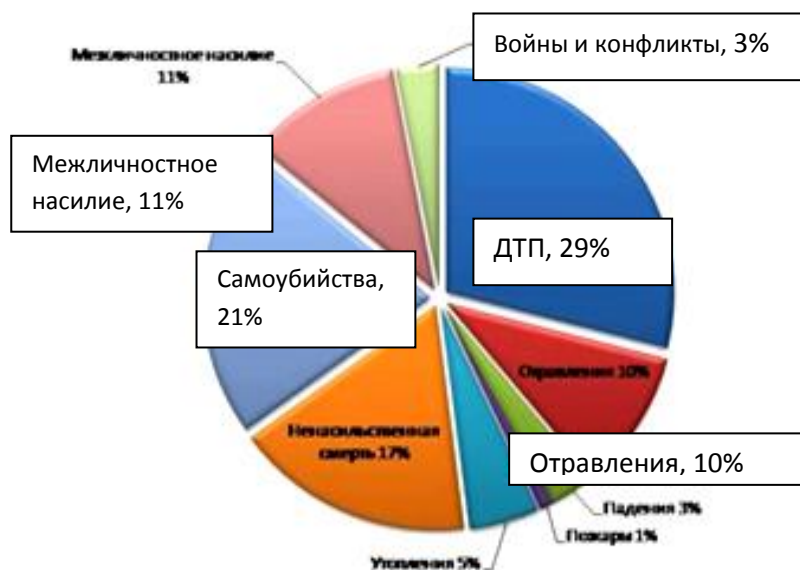


Какими же факторами обусловлена такая кричащая ситуация? Литературный анализ показал, что значительный процент сокращения населения вызвано рядом заболеваний (рис.2).



56% - это сердечно сосудистые заболевания, 14,2%- онкология и 29,8% другие причины, такие как: убийства, самоубийства, болезни органов пищеварения, ДТП, неправильный образ жизни, плохая экология и, что крайне важно, некачественная медицина или ее недоступность для значительной части населения. Низкое качество здравоохранения продолжает оставаться тяжелой проблемой [4].

Кроме того, Россия лидирует по числу смертей среди молодежи по



разным причинам (рис.3). В числе которых по данным ФСКН, ежегодно около 100 тысяч молодых людей в РФ умирают от употребления наркотиков и иных причин: проблемы со здоровьем, ВИЧ -инфекция, неправильное питание, психические отклонения, курение, употребление алкоголя, насилие, травмы.

Приверженность молодого поколения к порокам исходит и от низкой психологической адаптации к сложившимся социальным условиям, нетрудоустроенности, не сумевшие себя реализовать – все это, зачастую, приводит к алкогольной зависимости и к наркомании[3,7,8].

По данным наркослужбы в г.Димитровграде молодеет возрастной состав людей зависимых от наркотиков. Ниже представлены сравнительные табличные данные по первому кварталу 2013 и 2014 годов.

Таб.1 Зарегистрированных с диагнозом наркомания, в Димитровграде и в области

Зарегистрировано	В Ульяновской области		По г. Димитровграду	
	1 кв.2013	1 кв. 2014	1 кв. 2013	1 кв. 2014
На учете с диагнозом наркомания	3890	3450	247	254
В возрасте 20-39 лет	3069	2755		
Впервые поставлены на учет	26	56	5	16
Сняты с наблюдения по причинам тюремного заключения	34	101		
Смерть	3	12		

Приведенные данные по всем показателям изменяются лишь в худшую сторону, а служба наркоконтроля считает, что эти цифры можно умножить еще на семь, так как появившиеся «на рынке сбыта» новые синтетические

наркотики, курительные смеси и другие вещества относительно не дорогие и поэтому становятся все доступнее.

Все обозначенные выше причины приводят к снижению средней продолжительности российского населения. Столь удручающую ситуацию Российская медицина надеется изменить, добившись увеличения продолжительности жизни мужчин до 62,5 и женщин до 79,5 лет путем создания во всех субъектах РФ кардиологических диспансеров, институтов, выполняющие три задачи: организацию медицинской помощи, внедрение высоких технологий и профилактическое лечение. Однако, мы считаем, что корень зла находится не в отсутствии совершенной медицины, а в социальном строе общества. На фоне отсутствия экономической, политической стабильности, молодежь становится все меркантильнее. Отпадают такие человеческие качества как патриотизм, человеколюбие, доброта, то, что само по себе формирует душевный баланс, а значит, продлевает жизнь. Нам – молодежи 21 века пока не поздно необходимо пересмотреть свои взгляды, а взрослые должны помочь!

Библиографический список

1. Шигапов И.И., Губейдуллина З.М., Биказакова Г.М. Экологические проблемы сельского хозяйства. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. 2013 г. № 1. С 109-115;
2. Губейдуллина З.М., Корнилов С.П., Лашманова Н.Н., Раков Н.С., Губейдуллина А.Х., Архипова Г.А. Оценка состояния природных популяций флоры в урбозкосистеме г. Димитровграда. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. Димитровград 2010. №1. С. 165-168;
3. Починова Т.В., Губейдуллина З.М. Критерии оценки экологической безопасности утилизации осадков сточных вод. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. Димитровград 2013 г. №1 С. 73-77;
4. Губейдуллина З.М., Севастьянова М. Сущность и экологические подходы воздействия энергосберегающих ламп накаливания на биоорганизмы. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. Димитровград 2012 г. №1. С. 25-27;
5. Шигапов и. И.И., Губейдуллина З.М., Кадырова А.М. Осточных вод в народном хозяйстве. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. Димитровград 2012 г. №10. С. 176-187.

СЕКЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ БИОТЕХНОЛОГИЙ

Газизова Г.Р. 2 курс, инженерно-технологический факультет

Научный руководитель – д.т.н., профессор Поляков В.И.

Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»

Цель проекта – привлечение внимания научного сообщества к экологическим проблемам современных биотехнологий.

Наряду с биотехнологиями для защиты окружающей среды (обезвреживание вод и жидких стоков, биологически безвредные процессы переработки продуктов сельского хозяйства, безотходные технологии в промышленности) рекламируются биотехнологии, разработчики которых, в целях максимальной коммерческой выгоды, не учитывают их экологические последствия. Например, более продуктивные виды животных и растений за счёт повышенной агрессивности и плодовитости вытесняют природные виды, что ведёт к снижению биоразнообразия и разрушению природных экосистем. Не учитываются экологические правила «меры преобразования природных систем» и «неизбежных цепных реакций жесткого управления природными процессами (техническое, биологическое и т.д.)», закон бумеранга П. Дансеро, закон незаменимости биосферы В.И. Вернадского, Д.П. Марша, В.Г. Горшкова, правило стрессогенного увеличения надпочечников Я. Кристиана и других законы, обобщённые в фундаментальном труде Н.Ф. Реймерса «Экология. Теории, законы, правила, принципы и гипотезы».

Задача проекта - на основе анализа экологических законов взаимодействия сложных биосистем с окружающей средой показать необходимость их обязательного учета при биотехнологических разработках и проведение экологического анализа возможных последствий их использования на экспериментальных примерах с разработкой методик экологического тестирования биотехнологий и разработки рекомендаций для контролирующих органов по разрешительной системе их внедрения.

Научная проблема, к которой относится тематика проекта

Предлагаемый проект относится к проблеме «Безопасность деятельности человека» (05.26.00). В большинстве стран Европы геномодифицированные продукты запрещены к продаже, а в России их распространение растёт. При этом объявленное отсутствие ГМ веществ в некоторых продуктах не может служить доказательством этого факта, так как возможное их появление не прослеживается по трофической цепи.

2. Цель проекта)

Основная цель реализации проекта – показать необходимость предварительного экологического тестирования новых биотехнологий и разработать проект методических указаний для контролирующих органов для

разрешительной системы внедрения биотехнологий. На последующем этапе предполагается формирование лаборатории для разработки методик и лабораторной проверки на экологическую безопасность определённых продуктов, содержащих геномодифицированные компоненты.

Обоснование актуальности и новизны проекта

Разработка и широкое внедрение биотехнологий, включая генную инженерию (ГМ- продукты растениеводства и животноводства) приносит огромную прибыль их владельцам. При этом значительная часть этих технологий реально вступает в противоречие с экологическими законами существования видов, популяций, экосистем. В условиях быстро развивающегося глобального экологического кризиса с реальными, статистически значимыми отрицательными изменениями в состоянии здоровья, умственного и психофизического состояния поколений эти технологии ведут к дополнительным рискам для самого существования человеческого вида на планете.

Новизна проекта состоит в применении известных законов экологии о существовании видов, популяций, биогеоценозов и экосистем к анализу конкретных биотехнологий для выявления их вредных факторов воздействия на эти системы. Аналогичные работы не известны.

4. Основные научные задачи, которые предполагается решить в проекте

- Анализ законов экологии по монографии Н.Ф. Реймерса «Экология. Теории, законы, правила, принципы и гипотезы» (287 законов и правил по межсистемным связям организмов и их сообществ более высокого уровня в среде обитания) и выделение основных критериев для отбора опасных факторов воздействия.

- Систематизация материалов по направлениям развития биотехнологий с их ранжированием по степени экологической опасности.

- Разработка на основе законов экологии методов прогнозирования изменений в объектах биотехнологий и его экосистеме.

- Разработка принципов и методов экологического тестирования биотехнологий.

5. Основные методы, которые будут использованы при решении поставленных задач

Макроэкологические принципы системного анализа с учётом закона трёхуровневых изменений в взаимосвязанных экосистемах. Использование закона «пирамиды энергий» Р. Линдемана и «правил 1 и 10 %» - как основных критериев экологического воздействия биотехнологий.

6. Вид и прикладное значение научных результатов от проекта

Научные результаты обобщаются в отчётах и публикуются в научных журналах, докладываются на международных конференциях. Их научное значение состоит в разработке критериев для ограничения применения биотехнологий, противоречащих законам экологии, приносящим потенциальный вред человечеству как единой системе в биосфере планеты.

Прикладное значение состоит в разработке рекомендаций и методических указаний для экологического тестирования биотехнологий в России.

7. Вид коммерческого продукта, который будет создан на основе научных результатов проекта, сравнение с существующими разработками

Создание коммерческого продукта по проекту не предполагается. Цель – сохранение здоровья людей в резко меняющейся экологической среде. Выполненные по проекту разработки и рекомендации при внедрении в практику экологического тестирования биотехнологий для ограничения вредных факторов воздействия на человека, организмы, биоценозы внесут неоценимый вклад в сохранение человеческого биоресурса. Возможна передача опыта на международном уровне. Аналогичные разработки не известны.

8. Краткий календарный план работ на 2 года (исходя из 4 этапов в год)

Год	№ этапа	Содержание работ этапа
Первый год выполнения проекта	1 этап	Анализ законов экологии по монографии Н.Ф. Реймерса «Экология. Теории, законы, правила, принципы и гипотезы» (287 законов и правил по межсистемным связям организмов и среды обитания) и выделение основных критериев для отбора опасных факторов воздействия.
	2 этап	Систематизация материалов по направлениям развития биотехнологий с их ранжированием по степени экологической опасности.
	3 этап	Отбор нескольких (5 -7) внедрённых потенциально экологически опасных биотехнологий со значительным временем практического использования. Подготовка материальной базы для исследований
	4 этап	Разработка на основе законов экологии методов прогнозирования изменений в объектах биотехнологий и его экосистеме.
Второй год выполнения проекта - Практическое (экспериментальное обоснование))	1 этап	Сбор статистического материала об изменчивости самого объекта применения биотехнологий, продолжительности жизни, выносливости, подверженности заболеваниям, а также по влиянию объекта на своё сообщество (например, биогеоценоз).
	2 этап	Разработка на основе законов экологии методов прогнозирования изменений в объектах биотехнологий и его экосистеме.
	3 этап	Разработка рекомендаций по целесообразности или не целесообразности практического внедрения новых биотехнологий на основе экологического тестирования.
	4 этап	Разработка методических указаний для экологического тестирования биотехнологий и рекомендаций Минздраву по разрешительной системе их внедрения. Оформление обобщённого отчёта, как обоснования для рекомендаций по разрешительной системе внедрения биотехнологий
Примечание	1- 3 этапы	Продолжительность 1 квартал. Окончание – аннотационный отчёт

	4 - этапы	Окончание: сводный отчёт. Публикации в виде докладов на международных конференциях РАЕ и в журналах списка ВАК
--	--------------	--

9. Примерная смета затрат на первый год выполнения проекта

№ п/п	Наименование статей затрат	Первый год проекта, руб.	Всего, руб.
1	Заработная плата и начисление на заработную плату	120000	260000
2	Материалы, сырье, комплектующие	25000	40000
3	Оплата работ сторонних организаций, командировки	40000	75000
4	Прочие расходы	15000	25000
	ИТОГО:	200000	400000

10. Имеющийся задел по проекту

Практический задел отсутствует. Теоретические проработки по необходимости многофакторного анализа взаимосвязей в сложных системных образованиях, а также о катастрофическим последствиям для человечества неограниченного технологического развития и развития «наук», направленных на военное применение технологий и коммерческие успехи на рынках экологически не обусловленных потребностей представлены в монографиях и статьях Полякова В.И. (руководитель проекта).

Библиографический список

1. Шигапов И.И., Губейдуллина З.М., Биказакова Г.М. Экологические проблемы сельского хозяйства. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. 2013 г. № 1. С 109-115;
2. Губейдуллина З.М., Корнилов С.П., Лашманова Н.Н., Раков Н.С., Губейдуллина А.Х., Архипова Г.А. Оценка состояния природных популяций флоры в урбозкосистеме г. Димитровграда. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. Димитровград 2010. №1. С. 165-168;
3. Починова Т.В., Губейдуллина З.М. Критерии оценки экологической безопасности утилизации осадков сточных вод. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. Димитровград 2013 г. №1 С. 73-77;
4. Губейдуллина З.М., Севастьянова М. Сущность и экологические подходы воздействия энергосберегающих ламп накаливания на биоорганизмы. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. Димитровград 2012 г. №1. С. 25-27;
5. Шигапов И. И.И., Губейдуллина З.М., Кадырова А.М. Осточных вод в народном хозяйстве. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. Димитровград 2012 г. №10. С. 176-187;

6. Губейдуллина З.М., Починова Т.В., Дежаткина С.В. Экологические свойства почвы как фактор, влияющий на качество животноводческой продукции / З.М. Губейдуллина, Т.В. Починова, С.В. Дежаткина. //Вестник Ульяновской государст

ПРОИЗВОДСТВО И ПРИМЕНЕНИЕ ПОЧВОГРУНТА НА ОСНОВЕ ОСАДКОВ СТОЧНЫХ ВОД

Гирфанов Л.Р., 4 курс, инженерно-технологический факультет.

Научный руководитель – к.б.н., доцент Починова Т.В.

Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»

Основная идея работы заключается в исследовании и разработке альтернативных (нетрадиционных) источников удобрений, как более экономически выгодных по сравнению с традиционными органическими удобрениями, запас которых, в первую очередь навоза ограничен, в связи с уменьшением поголовья КРС.

Ожидаемые результаты. Результаты исследования позволят экологически безопасно утилизировать осадки сточных вод г. Димитровграда в качестве удобрения при возделывании сельскохозяйственных культур. Использование ОСВ на удобрение по сравнению с другими методами утилизации является экологически безопасным, не требует больших затрат, низкий по энергоемкости, легко вписывается в технологии возделывания и обеспечивает повышение урожайности сельскохозяйственных культур, что в целом может решить проблему дефицита дорогостоящих минеральных и острой нехватки органических удобрений в пригородной зоне г. Димитровграда.

Экологические платежи. Любое предприятие, функционирование которого связано с влиянием на окружающую среду, осуществляет экологические платежи, в которые входят плата за пользование природными ресурсами, плата за загрязнение и другие статьи.

Плата за загрязнение окружающей среды включает в себя плату за выброс загрязняющих веществ в атмосферу, за сброс загрязнителей в поверхностные и подземные водные объекты, а также плату за размещение отходов. Основную статью расхода по плате за загрязнение «Димитровградводоканал» составляет плата за большое количество отходов, складированных на иловых площадках очистных сооружений.

Однако, плата за размещение отходов может не взиматься, при условии переработки или утилизации этих отходов. Таким образом, экономический эффект от использования ОСВ, являющихся отходами жилищно-коммунального хозяйства, в качестве нетрадиционного органоминерального удобрения, заключается, в значительном сокращении природоохранных платежей данного предприятия, достигающим с учетом коэффициентов экологической ситуации ($K_{эс}=1,31$) и экологической значимости ($K_{эз}= 1,9$), действующих на территории Ульяновской области около 7 296 965 рублей в

год (в ценах 2013 г.). В связи с этим предприятия водоканала согласовывают условия использования отходов с государственными природоохранными органами и только в этом случае плата за размещение осадков сточных вод в окружающей среде не взимается.

1. Научная проблема, к которой относится тематика проекта

Предлагаемый проект относится к проблеме утилизации осадков сточных вод промышленных городов

2. Цель проекта – разработка удобрений, альтернативных традиционным органическим (взамен навоза) источникам удобрений на основе почвенной утилизации осадков сточных вод.

3. Обоснование актуальности и новизны

Одной из главных экологических проблем существования и развития современных городов является утилизация хозяйственно-бытовых и промышленных сточных вод. С каждым годом количество сточных вод, поступающих на очистные сооружения канализации г.Димитровграда, неуклонно растет нарастающими темпами. На территории очистных сооружений накапливается продукт очистки сточных вод – осадок сточных вод – многокомпонентная смесь веществ в основном органоминерального происхождения. Между тем, значительная часть отходов может быть превращена во вторичное сырье и материалы. Поэтому проблема использования сточных вод и их отходов решает не только экологические, но и ресурсные задачи.

В большинстве случаев по удобрительной ценности осадки сточных вод (ОСВ) не уступают подстилочному навозу и правильное применение их в сельском хозяйстве позволяет повысить плодородие почв и урожайность сельскохозяйственных культур.

В каждом конкретном случае требуется научно–обоснованный подход к применению ОСВ, так как состав их отличается качественным и количественным разнообразием химических соединений и присутствующих элементов. В связи с достаточно большим объемом накопления ОСВ на городских иловых площадках и отсутствием линии по их утилизации в настоящее время перед г. Димитровградом возникла острая проблема поиска путей экологически безопасного их размещения.

Научная новизна состоит в том, что впервые будет: изучена комплексная эколого–агрохимическая, санитарно–гигиеническая и эпидемиологическая характеристика ОСВ очистных сооружений г. Димитровграда; исследована эколого–продукционная эффективность почвенного размещения ОСВ при возделывании сельскохозяйственных культур; определены безопасные их дозы и приведены технологическое, экологическое и экономическое обоснование почвенного пути утилизации ОСВ г. Димитровграда

4. Основные научные задачи, которые предполагается решить в проекте:

1. Изучить химический состав осадка сточных вод очистных сооружений г. Димитровграда

2. Выявить удобрительную ценность ОСВ и определить его влияние на показатели роста растений в зависимости от периодичности внесения и вида культур звена севооборота;

3. Изучить характер изменения микроэлементного состава почвы и растений под влиянием ОСВ и минеральных удобрений;

4. Дать эколого-экономическую оценку эффективности применения ОСВ в качестве удобрения.

5. Основные методы, которые будут использованы при решении поставленных задач

Программа исследований включает лабораторные исследования с использованием физико-химических методов анализа осадков сточных вод, почвенных и растительных образцов; наблюдения за формированием урожайности культур и качества продукции под влиянием ОСВ; экологическую оценку полученной продукции.

6. Вид и прикладное значение научных результатов проекта

Проведенные исследования позволят разработать рекомендации по применению ОСВ г. Димитровграда в качестве удобрения под сельскохозяйственные культуры в пригородной зоне города с учетом природоохранных требований.

7. Вид коммерческого продукта, который будет создан на основе научных результатов проекта, сравнение с существующими разработками

1. Утилизация ОСВ в виде удобрения приведет к освобождению иловых карт очистных сооружений что, позволит решить проблему их реконструкции.

2. Позволит снизить экологические платежи до 8 млн. руб. в связи с утилизацией ОСВ в виде отходов на основании расчета лимитов для «Димитровградводоканала»;

3. Внедрение предлагаемых мероприятий потребует привлечения незначительных трудовых ресурсов, но, тем не менее, это благоприятно скажется на снижении уровня безработицы и социальной напряженности в регионе;

4. Повышение урожайности сельскохозяйственных культур обеспечит рост объемов продаж и финансовых результатов деятельности организаций, а вместе с тем и возрастут налоговые отчисления (пополнение бюджета региона и страны).

8. Краткий календарный план работ на 2 года (исходя из 4 этапов в год)

Год	№ этапа	Содержание работ этапа
Первый год выполнения проекта	1 этап	Изучение методик исследования. Исследование физико-химического состава осадков сточных вод г. Димитровграда.
	2 этап	Исследование микроэлементного состава почвы до и после внесения ОСВ.

	3 этап	Исследования микроэлементного состава растительной продукции. Экологическая оценка растительной продукции, почвы.
	4 этап	Обработка результатов. Публикации. Отчеты.
Второй год выполнения проекта	1 этап	Исследование физико-химического состава почвы до и после внесения осадков сточных вод.
	2 этап	Изучение и исследование применение ОСВ в зеленом строительстве.
	3 этап	Влияние различных доз на продуктивность сельскохозяйственных растений (урожайность).
	4 этап	Расчет лимитов и экологических платежей для «Димитровградводоканал». Разработка рекомендаций по применению ОСВ г. Димитровграда в качестве удобрений с учетом всех природоохранных требований. Обработка результатов исследований. Публикации. Отчеты.

9. Примерная смета затрат на первый год выполнения проекта

№ п/п	Наименование статей затрат	Первый год проекта, руб.	Всего, руб.
1	Заработная плата и начисление на заработную плату	100000	100000
2	Материалы, сырье, комплектующие	50000	50000
3	Оплата работ сторонних организаций	25000	25000
4	Прочие расходы	25000	25000
	ИТОГО:	200000	400000

10. Имеющийся задел по проекту

Агрономическая характеристика осадков с иловых карт г. Димитровграда свидетельствует о высокой потенциальной удобрительной ценности. В состав их входят (на сухое вещество): азот от 2,4 до 2,7 %, фосфор от 2,7 до 4,8 %, калий от 0,3 до 0,6 %, кальций от 2,6–4,7 %. ОСВ отвечают требованиям ГОСТ Р 17.4.3.07–20001 и СанПиН 2.1.7.573–96. Содержание ТМ в почве после внесения ОСВ в дозе 20 и 40 т/ га ни по одному элементу не превышало МДУ.

Урожайность зеленой массы кукурузы при применении ОСВ в дозе 20 и 40 т/га увеличивалась на 5,7 и 8,8 т/га (20–30 %) по сравнению с контролем. Применение ОСВ с иловых площадок г. Димитровграда в пригородной зоне экономически эффективно. Уровень рентабельности в 196,6 % установлен при применении осадков сточных вод в дозах 20 и 40 т/га по сухому веществу при возделывании кукурузы.

Библиографический список

1. Шигапов И.И., Губейдуллина З.М., Биказакова Г.М. Экологические проблемы сельского хозяйства. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. 2013 г. № 1. С 109-115;
2. Губейдуллина З.М., Корнилов С.П., Лашманова Н.Н., Раков Н.С., Губейдуллина А.Х., Архипова Г.А. Оценка состояния природных

- популяций флоры в урбоэкосистеме г. Димитровграда. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. Димитровград 2010. №1. С. 165-168;
3. Починова Т.В., Губейдуллина З.М. Критерии оценки экологической безопасности утилизации осадков сточных вод. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. Димитровград 2013 г. №1 С. 73-77;
4. Губейдуллина З.М., Севастьянова М. Сущность и экологические подходы воздействия энергосберегающих ламп накаливания на биоорганизмы. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. Димитровград 2012 г. №1. С. 25-27;
5. Шигапов и. И.И., Губейдуллина З.М., Кадырова А.М. Осточных вод в народном хозяйстве. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения: материалы международной научно-практической конференции. Димитровград 2012 г. №10. С. 176-187;
6. Губейдуллина З.М., Починова Т.В., Дежаткина С.В. Экологические свойства почвы как фактор, влияющий на качество животноводческой продукции / З.М. Губейдуллина, Т.В. Починова, С.В. Дежаткина. //Вестник Ульяновской государст

СИСТЕМА ВПРЫСКА ТОПЛИВА НА ОСНОВЕ ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА

Зайнутдинов Д.А., 2 курс инженерно-технологический факультет
Научный руководитель – к.т.н., старший преподаватель Ротанов Е.Г.
Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО
« Ульяновской ГСХА им П.А. Столыпина»

Электрогидравлический эффект – возникновение высокого давления в результате высоковольтного электрического заряда между погруженными в жидкость электродами. Давление до 3 Кбар получают за счет энергии импульсной ударной волны, распространяющейся вокруг канала разряда в рабочей среде, обычно в воде. Энергия, необходимая электрического заряда, накапливается в конденсаторе. В зависимости от назначения установок применяются конденсаторы ёмкостью от 10 до 1500 мкФ, длительность разряда 10-40 мксек, мгновенная мощность до 200 МВт.

1. Научная проблема, к которой относится тематика проекта

Документально установлено, что электрические разряды в воде осуществляли уже более 200 лет назад, возникающие при этом мощные гидродинамические импульсы не нашли практического применения в то время. Обнаруженный эффект был надолго забыт. Позднее, по мере развития электротехники, при создании мощных высоковольтных электроустановок (трансформаторов, разъединителей и т.п.) вновь столкнулись с электрическими разрядами в жидкостях, используемых в этих установках в

качестве диэлектриков. Разрушающее действие, возникающее при электрическом пробое диэлектрических жидкостей, сформировало устойчивое мнение о бесперспективности и даже вредности электрического разряда в жидкости. Многие десятилетия это мнение сохранялось среди ученых и инженеров-электриков.

2. Цель проекта Электрогидравлический эффект – возникновение высокого давления в результате высоковольтного электрического заряда между погруженными в жидкость электродами. Давление до 3 Кбар получают за счет энергии импульсной ударной волны, распространяющейся вокруг канала разряда в рабочей среде, обычно в воде. Энергия, необходимая электрического заряда, накапливается в конденсаторе. В зависимости от назначения установок применяются конденсаторы ёмкостью от 10 до 1500 мкФ, длительность разряда 10-40 мксек, мгновенная мощность до 200 МВт. (Основная цель реализации проекта)

3. Обоснование актуальности и новизны проекта

Электрогидравлический эффект был сформулирован и предложен в 1950 году Л.А.Юткиным. Сущность эффекта состоит в том, что вокруг зоны специально сформированного импульсного электрического разряда внутри объема жидкости, находящейся в открытом или закрытом сосуде, возникают сверхвысокие гидравлические давления, способные совершить механическую работу.

В процессе гидравлического эффекта происходит мгновенное (10-100 мкс) выделение энергии, накопленной, например, в конденсаторной батарее посредством импульсного разряда в жидкости. Высоковольтный импульсный разряд в жидкости может рассматриваться в следующей последовательности: электрический пробой и образование канала разряда, выделение энергии в канале, усиление ударных, ультразвуковых и звуковых волн, расширение полости, сопровождающееся генерированием импульса давления с образованием расходящегося потока жидкости, пульсация полости.

4. Основные научные задачи, которые предполагается решить в проекте

Совершенствование алгоритма обработки диагностической информации.

Разработка опытного образца и внедрение его в технологический процесс технического обслуживания автомобилей и тракторов.

увеличением твердости плунжера и втулки;

улучшением фильтрования топлива;

увеличением смазывающей способности топлива.

5. Основные методы, которые будут использованы при решении поставленных задач

1. системный анализ

2. математическое моделирование

3. лабораторные исследования

4. стендовые и эксплуатационные испытания

6. Вид и прикладное значение научных результатов проекта

Преимущества данного метода впрыска следующие:

- отсутствие жёсткой привязки к кинематике двигателя при регулировании угла опережения впрыска;

- простота конструкции;

- мелкость распыла;

- высокое давление впрыска;

- отсутствие топливопроводов и насоса высокого давления;

- отсутствие трущихся и быстроизнашивающихся деталей и агрегатов;

Недостатки:

- необходимость наличия источника тока большой мощности;

- возможно, создание магнитных полей;

7. Вид коммерческого продукта, который будет создан на основе научных результатов проекта, сравнение с существующими разработками

В результате будет разработан диагностический комплекс для применения в ТЩ и ТР автомобилей и с/х техники с дизельным двигателем. По сравнению с аналогами увеличена точность измерения параметров и снижена трудоёмкость процесса.

8. Краткий календарный план работ на 2 года (исходя из 4 этапов в год)

Год	№ этапа	Содержание работ этапа
Первый год выполнения проекта	1 этап	Анализ существующих разработок
	2 этап	Математическое моделирование
	3 этап	Лабораторные исследования
	4 этап	Создание опытного образца
Второй год выполнения проекта	1 этап	Стендовые испытания образца
	2 этап	Разработка программного обеспечения
	3 этап	Доводка опытного образца его сертификация и моделирование
	4 этап	Внедрение в производство

Примерная смета затрат на первый год выполнения проекта

№ п/п	Наименование статей затрат	Первый год проекта, руб.	Всего, руб.
1	Заработная плата и начисление на заработную плату	50000	100000
2	Материалы, сырье, комплектующие	80000	160000
3	Оплата работ сторонних организаций	50000	100000
4	Прочие расходы	20000	40000
	ИТОГО:	200000	400000

Библиографический список

1. Уханов А.П., Уханов Д.А., Ротанов Е.Г., Аверьянов А.С. Новый способ и устройство для комплектования рабочих форсунок и топливопроводов автотракторных дизелей. Нива Поволжья. 2012. № 1. С. 100-103.

2. Губейдуллин Х.Х., Кожевников С.А., Ротанов Е.Г. Влияние рапсового масла на износ плунжерных пар в рядных топливных насосах. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2009. № 1. С. 36-40.

3. Уханов Д.А., Уханов А.П., Ротанов Е.Г., Аверьянов А.С. Влияние дизельного смесового топлива на износ плунжерных пар ТНВД. Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии. 2011. № 3. С. 105-108.
4. Ротанов Е.Г., Уханов А.П., Уханов Д.А. Рядный топливный насос высокого давления для сравнительных испытаний плунжерных пар. патент на полезную модель RUS 97773 02.03.2010
5. Уханов А.П., Уханов Д.А., Ротанов Е.Г., Аверьянов А.С. Устройство для подбора форсунок и топливопроводов. Сельский механизатор. 2012. № 5. С. 34-35.
6. Уханов А.П., Аверьянов А.С., Ротанов Е.Г. Теоретическая и экспериментальная оценка влияния дизельного смесового топлива на параметры топливоподачи. Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии. 2011. № 3. С. 97-101.
7. Уханов А.П., Уханов Д.А., Ротанов Е.Г., Okunev G.A. Теоретическая оценка влияния дизельного смесового топлива на износ плунжерных пар ТНВД. Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2011. № 2. С. 115-119.
8. Уханов Д.А., Ротанов Е.Г. Определение пропускной способности форсунок и топливопроводов. Сельский механизатор. 2009. № 11. С. 36.
9. Уханов А.П., Уханов Д.А., Ротанов Е.Г., Аверьянов А.С. Топливный насос высокого давления для сравнительных испытаний плунжерных пар на двух видах моторного топлива. Патент на изобретение RUS 2453724 08.12.2010
10. Кожевников А.П., Ротанов Е.Г. Оценка влияния физических параметров топлива на мелкость его распыливания и на угол рассеивания топливной струи. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2006. № 1. С. 16-20.
11. Уханов А.П., Кожевников А.П., Ротанов Е.Г. Актуальность применения биотоплива на основе рапсового масла. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2006. № 1. С. 22-24.
12. Ротанов Е.Г., Валиуллин А.А., Хохлов А.А. Определение критического кольцевого зазора плунжерных пар при работе на смесовых дизельных топливах. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2013. № 1. С. 84-86.
13. Уханов А.Д., Ротанов Е.Г. Результаты обработки осциллограмм давления топлива на выходе из штуцеров насосных секций ТНВД после ускоренных испытаний плунжерных пар на износ. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2012. № 1. С. 115-121.
14. Нурутдинов А.Ш., Хохлов А.Л., Хохлов А.А., Ротанов Е.Г. Повышение износостойкости и уменьшение теплонапряженности деталей ЦПГ. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2012. № 1. С. 90-94.

ВЫБОР ТЕХНОЛОГИИ ПОДГОТОВКИ НАВОЗА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

Камалдинова О.С., соискатель.

Мухаметшин А.А., студент 4 курса, инженерно-технологического факультета
Бугранова И.Э., студентка 4 курса, инженерно-технологического факультета
Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им.

П.А. Столыпина»

The Technological institute – the branch of the «Ulyanovsk state academy of
agriculture the name of P.A. Stolypina

При выборе технологии учитывают влажность навоза и наличие компостируемых материалов, земельные угодья, пригодные для использования навоза, природно-климатические условия: уровень грунтовых вод, количество выпадающих осадков и др. Наибольшее распространение получили следующие технологии подготовки навоза к использованию: компостирование, гомогенизация, естественное и механическое разделение на густую и жидкую фракции, биологическая очистка жидкой фракции с целью последующего сбора ее в водоемы, переработка в анаэробных условиях для получения качественных органических удобрений и биологического газа. Компостирование навоза производят на пунктах трех типов: со смешиванием компонентов на площадках; в навозохранилищах; в стационарных цехах. На открытых площадках компостирование проводят при температуре воздуха не ниже -50°C . Площадки располагают на удобряемых полях или у фермы, подают навоз трубопроводным НЖН-200А, УТН-10 или мобильным 2ПТС-4, МЖТ-10, МЖТ-16 транспортом. Перемешивают дозированные компоненты: минеральные удобрения, навоз. Компостирование проходит в термофильном режиме.

Гомогенизация жидкого и полужидкого навоза проводится с использованием механических, пневматических, гидравлических и комбинированных способов перемешивания. Естественное разделение навоза на фракции применяется на свиноводческих предприятиях мощностью 12 тыс. голов и более в год при влажности навоза не менее 94%. Отстойники могут использоваться для осветления фильтрата после механического разделения навоза или для разделения на фракции. Процесс гравитационного разделения происходит в горизонтальных отстойниках-накопителях, вертикальных или радиальных. Продолжительность отстаивания навоза 3-4 ч, эффект осветления 75%, влажность осадка 93-94%. При таком способе применяют бетонированные горизонтальные отстойники-накопители с различными по исполнению дренажными системами и шандорными затворами. Они эффективны при влажности навоза выше 95%; эффект отстаивания 65%, влажность подсушенной твердой фракции – не менее 75%. Для разделения навоза на фракции применяют радиальные отстойники Ц-15 со скребковыми механизмами для удаления всплывающих веществ и сбора осадка. Взвешенные вещества осаждаются на дно отстойника, легкие

частицы всплывают на поверхность и задерживаются кольцевым полупогружным щитом. Осветленная жидкость поступает в кольцевой лоток и отводится на дальнейшую обработку. Остаточная концентрация взвешенных веществ в осветленных стоках 0,6-1,0 кг/м³, влажность осадка 92-93%.

Техническая характеристика
Диаметр отверстий фильтровальной перегородки, мм 1,1
Производительность в час, м³ 50
Влажность, %: 96...99
навоза твердой фракции 88
жидкой фракции 98
Масса, кг 400

Для более глубокого выделения мелкодисперсных взвесей используют тонкослойный отстойник.

Он состоит из двух секций, каждая из которых содержит камеры отстаивания с пакетом пластин: распределительную, с отражательным щитом и горловиной; отвода осветленной жидкости с задвижкой; осадка с горизонтальным шнеком. При удельной производительности эффект разделения по сухому веществу достигается 84% при влажности исходной жидкости 98,3-98,7%. Влажность осадка 84,1-93,6%. Механическое разделение навоза на фракции проводится по двухступенчатой технологии, при которой навоз предварительно сгущается, а затем густая фракция дообезвоживается до влажности 70-75%. Для сгущения навоза свиней применяют дуговые сита СД-Ф-50. Преимущества дуговых сит перед другими техническими средствами для разделения навоза на фракции состоит в простоте, высокой эксплуатационной надежности выполнения технологического процесса, низкой металлоемкости. Для дообезвоживания сгущенного навоза применяют центрифуги различных типов ОГШ-50К-4 и конструкции со шнековой выгрузкой осадка, с центробежной выгрузкой твердой фракции навоза. Кроме этого, используют пресс типа ПЖН-68. Производительность его при влажности навоза 84-92% составляет 6-10 т/ч, влажность твердой фракции – 75%. Мощность привода 11 кВт. Биологическая очистка жидкой фракции навоза осуществляется в специальных сооружениях: аэротенках, аэрируемых прудах, окислительных камерах. Жидкая фракция, поступает в аэротенк, смешивается с активным илом. Одновременно насыщается кислородом воздуха. Затем смесь поступает в отстойник для отделения активного ила. Осветленная жидкость подается на последующую обработку, осевший активный ил частично возвращается в аэротенк, избыток его направляется на обработку. Эта система обработки проста, но имеет ряд недостатков: длительность процесса, низкая эффективность очистки при повышенном содержании органического вещества. Высокую концентрацию органического вещества в жидкости снижают двухступенчатой системой очистки. На первой ступени биологической очистки – снижают потребность кислорода на 50-60%, а затем через первичный отстойник подают на вторую ступень для дальнейшей обработки. Неотъемлемым элементом биологических систем очистки являются аэраторы. Рототурбины с вертикальной осью вращения, создают интенсивное радиальное течение и меридианальную циркуляцию жидкости.

Производительность рототурбин 600 кг кислорода в сутки. На второй ступени биологической очистки применяют пневматические аэраторы. Переработка навоза в анаэробных условиях. Технология утилизации навоза предотвращающая загрязнение почвы, воздушного и водного бассейнов должна быть рациональной при этом получать продукты переработки в виде качественных органических удобрений и газообразного топлива – био-газа. Базовый комплект оборудования рассчитан на применение на фермах мощностью до 4000 тыс. свиней, состоит из двух реакторов вместимостью по 125 м³. Для более крупных ферм и комплексов количество реакторов соответственно увеличивается. Технология предусматривает предварительное измельчение содержащихся в навозе механических включений, нагрев измельченной массы в подогревателе-выдерживателе до температуры режима сбраживания в микробиологическом реакторе, очистку и подготовку биогаза к использованию для нужд хозяйств и поддержания заданного температурного режима.

Техническая характеристика

Объем реактора, м³ 125 Число реакторов 2 Производительность в сутки (при влажности навоза 89...96%), м³ до 50 Степень распада беззольного вещества, % до 40 Средний выход биогаза, м³/в сутки до 750 Использование биогаза на осуществление процесса, м³/в сутки 450 Масса, т 90

В ряде хозяйств применяются накопители навоза выполненные из соломенных тюков и армированных железобетонном каркасом. После фильтрации тюки соломы сжигаются, твердая фракция навоза убирается и устройство используется повторно.

Библиографический список

1. Губейдуллин Х.Х., Исайчев В.А., Шигапов И.И., Механическая и биологическая очистка животноводческих ферм с применением спирально-винтовых механизмов. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 11. С. 113-116.
2. Шигапов И.И., Кадырова А.М. Очистка сточных вод на животноводческих фермах. Журнал «Аграрная наука». 2012. №6. С.30-32.
3. Шигапов И.И., Кадырова А.М. Новые технологии и оборудование для переработки навоза свинокомплексов, коровников и птицефабрик. Журнал «Естественные и технические науки» 2012. №4. С. 362-366.
4. Исайчев В.А., Андреев Н.Н., Костин В.И. ФГОУ ВПО Стандартизация и сертификация продукции растениеводства и продуктов переработки "Ульяновская ГСХА". Ульяновск, 2005
5. Мурский А.Д., Шигапов И.И., Губейдуллин Х.Х., Жабин Д.В. Расчет мощности привода спирально – винтового транспортера для перемещения сыпучих материалов. Журнал Химическое и нефтегазовое машиностроение 2014. №1. С.21-23.
6. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Гафин М.М. Утилизация и

комплексное использование жидких навозных стоков. Журнал Сельский механизатор. 2014. № 2. С. 26-27.

7. Шигапов И.И., Кадырова А.М., Губейдуллин Х.Х. Биологическая очистка сточных вод в животноводческих фермах. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 11. С. 105-109.

8. Шигапов И.И., Ежов Н.Е., Лукоянчев С.С. Трубчатые текстильные фильтры для очистки пищевых сред. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2013. № 1. С. 106-108.

9. Ежов Н.Е., Лукоянчев С.С., Шигапов И.И. О структуре намотки нитей на сновальном валике. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2012. № 1. С. 33-36.

10. Шигапов И.И., Лукоянчев С.С., Кадырова А.М., Жабин Д.В. Трубчатые текстильные фильтры для очистки молока. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2012. № 1. С. 141-147.

11. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Кадырова А.М. Очистка животноводческих стоков активным илом. Сельский механизатор. 2012. № 4. С. 28-29.

12. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И. Сравнительный анализ использования фильтровальных перегородок плоских и трубчатых текстильных фильтров. Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2011. № 2. С. 123-126.

13. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Чумакова Н.В., Кологреев В.А. Ультразвуковая очистка и обеззараживание молока. Сельский механизатор. 2011. № 12. С. 24-25.

14. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Кадырова А.М., Хафизов М.Р., Минвалиев Р.Н. Совершенствование технологии и технических средств для очистки сточных вод на животноводческих фермах. Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова. 2012. № 07. С. 51-55.

15. Шигапов И.И., Губейдуллин Х.Х. Кинетика процесса переноса воздуха при очистке сточных вод молочных ферм. Сельский механизатор. 2012. № 4. С. 29.

16. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Чумакова Н.В., Кологреев В.А. Обработка воды ультрафиолетом. Сельский механизатор. 2011. № 9. С. 30-31.

17. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Бояркина М.А., Чумакова Н.В., Кологреев В.А. Трубчатый барботажный аэратор. Сельский механизатор. 2011. № 4. С. 26-27.

18. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Устройство для перекачивания жидких и полужидких материалов. Журнал Сельский механизатор. 2014. № 2. С. 30-31.

19. Шигапов И.И., Артемьев В.Г., Кадырова А.М. Спирально-винтовые транспортеры для уборки навоза. Сельский механизатор. 2012. № 10. С. 22-24.

20. Губейдуллин Х.Х., Шигалов И.И. Мотальный механизм Губейдуллин

- Х.Х., Шигапов И.И. Патент на полезную модель RUS 114045 30.09.2011
21. Шигапов И.И., Лукоянчев С.С. Очистка помещений и хранение навоза. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2013. № 1. С. 119-121.
22. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Гафин М.М., Кадырова А.М., Кологреев В.А. Центрифуга для переработки жидкого навоза. Сельский механизатор. 2012. № 12. С. 24-25.
23. Исайчев В.А., Андреев Н.Н., Костин В.И. ФГОУ ВПО Стандартизация и сертификация продукции растениеводства и продуктов переработки "Ульяновская ГСХА". Ульяновск, 2005
24. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Технология и спирально-винтовые технические средства для уборки и переработки навоза/ И.И. Шигапов, Х.Х. Губейдуллин. – Димитровград: Технологический институт (филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»), 2013.-471 с.

УБОРКА НАВОЗА НА ЖИВОТНОВОДЧЕСКОЙ ФЕРМЕ

Камалдинова О.С., соискатель.

Мухаметшин А.А., студент 4 курса, инженерно-технологического факультета
Бугранова И.Э., студентка 4 курса, инженерно-технологического факультета
Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им.
П.А. Столыпина»

The Technological institute – the branch of the «Ulyanovsk state academy of
agriculture the name of P.A. Stolypina

Одним на наиболее трудоемких процессов на ферме является уборка навоза ее доля составляет 30-50% трудовых затрат по уходу за животными. В среднем одной коровой за сутки выделяется 55 кг навоза влажностью 86%, в том числе кала 35 кг влажностью 83% и 20 кг мочи влажностью 94%* 11-85% экскрементов животных попадает на поверхность стойл. Их очистка на большинстве действующих животноводческих ферм нашей страны производится вручную.

Навоз из животноводческих помещений удаляют механическим и гидравлическим или пневматическим способами.

Механический способ предусматривает применение транспортеров. Эффективными средствами механизации уборки навоза в коровниках при привязной системе содержания скота служат скребковые цепные (ТСН-2,0Б, ТСН - 3ОБ, ТСН-160А), штанговые (ТШ-30-А, ТШПН-4, ШТУ и др.) и шнековые транспортеры, а также скреперные установки,

Скреперные установки, УС-10, УС-15 используют при беспривязном боксовом содержании окота на сплошных бетонных или щелевых полах.

Убирают навоз такими установками за счет «возвратно-поступательного движения скребка» который имеется на каждой ветви контура. Российское НПО "Агротехкомплект" предлагает все виды скреперов для удаления навоза в коровниках. На фермах с привязным

содержанием используются скребковые транспортеры марок ТСН-2ОВ, ТСН-3ОВ.

Для каждой фермы, в зависимости от ее размеров, осуществляется их подгонка путем укорачивания длины цепного контура.

Скребковый транспортер ТСН-2.0В устанавливается во всех коровниках о переоборудованием навозных навалов под желоба для тяговой цепи. Транспортер состоит из цепи со скребками» приводной станции, наклонного желоба, электрооборудования и устройства очистки скребков и цепи от навоза. Модернизированный вариант ТСН-2.0Б под маркой КСН-Ф-100 позволяет снизить трудоемкость процесса уборки навоза и затраты электроэнергии» имеет шарнирное крепление скребков и измененную конструкцию натяжного устройства.

Скребковый транспортер ТСН-3,0Б позволяет не только убирать навоз» но и производить его погрузку в транспортное средство. В отличие от ТСН-2,0Б он имеет отдельные приводы горизонтального и наклонного транспортеров, а также иную конструкцию тяговой цепи.

Транспортер ТСН-160А. отличие от ТСН-3.0В имеет круглозвенную термически обработанную цепь, автоматическое машинное устройство цепи горизонтального транспортера и стальные термообработанные комбинированные звездочки. Недостатком скребковых транспортеров является приводной механизм из-за его частых поломок.

При использовании шнековых транспортеров в навозные каналы монтируются шнеки, представляющие собой трубу с навитой спиралью из металлической полосы. Привод каждого шнека — от индивидуального электродвигателя. Оборудуются продольные и поперечные шнеки длина их зависит от длины навозных каналов. Шнеки собираются из соединяемых секций.. Навоз убирают из одного-двух продольных шнеков, затем он попадает в поперечный шнек, из него — в наклонный выгрузной транспортер, устанавливаемый отдельно и не входящий в комплект шнековых транспортеров или в установку для транспортировки навоза УТН-10,

Самопогрузчик универсальный СУ-Ф-0,4 предназначен для механизации уборки навоза с выгульных площадок и очистки территории животноводческих ферм.

Гидравлический способ эффективен при установке самотечных систем непрерывного и периодического действия. Гидросмыв навоза применяют на крупных фермах и комплексах по содержанию крупного рогатого скота на щелевых полах, под которыми оборудуют каналы шириной 0,8-1,5 м. Самотечную систему удаления навоза оборудуют в животноводческих помещениях для крупного рогатого скота без применения подстилки при влажности навоза 88-92%. Удаление навоза при самотечной системе непрерывного действия происходит за счет сползания его по дну канала.

Для транспортировки навоза от помещений до навозохранилища применяют разные средства в зависимости от его влажности, расстояния и других факторов.

Библиографический список

1. Губейдуллин Х.Х., Исайчев В.А., Шигапов И.И., Механическая и биологическая очистка животноводческих ферм с применением спирально-винтовых механизмов. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 11. С. 113-116.
2. Шигапов И.И., Кадырова А.М. Очистка сточных вод на животноводческих фермах. Журнал «Аграрная наука». 2012. №6. С.30-32.
3. Шигапов И.И., Кадырова А.М. Новые технологии и оборудование для переработки навоза свинокомплексов, коровников и птицефабрик. Журнал «Естественные и технические науки» 2012. №4. С. 362-366.
4. Исайчев В.А., Андреев Н.Н., Костин В.И. ФГБОУ ВПО Стандартизация и сертификация продукции растениеводства и продуктов переработки "Ульяновская ГСХА". Ульяновск, 2005
5. Мурский А.Д., Шигапов И.И., Губейдуллин Х.Х., Жабин Д.В. Расчет мощности привода спирально – винтового транспортера для перемещения сыпучих материалов. Журнал Химическое и нефтегазовое машиностроение 2014. №1. С.21-23.
6. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Гафин М.М. Утилизация и комплексное использование жидких навозных стоков. Журнал Сельский механизатор. 2014. № 2. С. 26-27.
7. Шигапов И.И., Кадырова А.М., Губейдуллин Х.Х. Биологическая очистка сточных вод в животноводческих фермах. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 11. С. 105-109.
8. Шигапов И.И., Ежов Н.Е., Лукоянчев С.С. Трубчатые текстильные фильтры для очистки пищевых сред. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2013. № 1. С. 106-108.
9. Ежов Н.Е., Лукоянчев С.С., Шигапов И.И. О структуре намотки нитей на сновальном валике. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2012. № 1. С. 33-36.
10. Шигапов И.И., Лукоянчев С.С., Кадырова А.М., Жабин Д.В. Трубчатые текстильные фильтры для очистки молока. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2012. № 1. С. 141-147.
11. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Кадырова А.М. Очистка животноводческих стоков активным илом. Сельский механизатор. 2012. № 4. С. 28-29.
12. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И. Сравнительный анализ использования фильтровальных перегородок плоских и трубчатых текстильных фильтров. Вестник Ульяновской государственной

сельскохозяйственной академии. 2011. № 2. С. 123-126.

13. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Чумакова Н.В., Кологреев В.А. Ультразвуковая очистка и обеззараживание молока. Сельский механизатор. 2011. № 12. С. 24-25.

14. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Кадырова А.М., Хафизов М.Р., Минвалиев Р.Н. Совершенствование технологии и технических средств для очистки сточных вод на животноводческих фермах. Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова. 2012. № 07. С. 51-55.

15. Шигапов И.И., Губейдуллин Х.Х. Кинетика процесса переноса воздуха при очистке сточных вод молочных ферм. Сельский механизатор. 2012. № 4. С. 29.

16. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Чумакова Н.В., Кологреев В.А. Обработка воды ультрафиолетом. Сельский механизатор. 2011. № 9. С. 30-31.

17. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Бояркина М.А., Чумакова Н.В., Кологреев В.А. Трубчатый барботажный аэратор. Сельский механизатор. 2011. № 4. С. 26-27.

18. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Устройство для перекачивания жидких и полужидких материалов. Журнал Сельский механизатор. 2014. № 2. С. 30-31.

19. Шигапов И.И., Артемьев В.Г., Кадырова А.М. Спирально-винтовые транспортеры для уборки навоза. Сельский механизатор. 2012. № 10. С. 22-24.

20. Губейдуллин Х.Х., Шигалов И.И. Мотальный механизм Губейдуллин Х.Х., Шигалов И.И. Патент на полезную модель RUS 114045 30.09.2011

21. Шигапов И.И., Лукоянчев С.С. Очистка помещений и хранение навоза. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2013. № 1. С. 119-121.

22. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Гафин М.М., Кадырова А.М., Кологреев В.А. Центрифуга для переработки жидкого навоза. Сельский механизатор. 2012. № 12. С. 24-25.

23. Исайчев В.А., Андреев Н.Н., Костин В.И. ФГОУ ВПО Стандартизация и сертификация продукции растениеводства и продуктов переработки "Ульяновская ГСХА". Ульяновск, 2005

24. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Технология и спирально-винтовые технические средства для уборки и переработки навоза/ И.И. Шигапов, Х.Х. Губейдуллин. – Димитровград: Технологический институт (филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»), 2013.-471 с.

ФИЛЬТРАЦИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБОВ ОКИСЛЕНИЯ

Камалдинова О.С., соискатель.

Мухаметшин А.А., студент 4 курса, инженерно-технологического факультета
Бугранова И.Э., студентка 4 курса, инженерно-технологического факультета
Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им.
П.А. Столыпина»

Определение типа железа в воде

Прежде чем приступить к выбору оборудования для очистки воды от железа, следует понять, какой тип железа присутствует в воде.

Двухвалентное железо (Fe^{+2}) обычно содержится в воде в растворенном состоянии и невидимо невооруженным глазом. В присутствии двухвалентного железа вода кажется прозрачной. Когда же эта вода некоторое время находится в контакте с воздухом, железо окисляется и переходит в трехвалентную форму, и вода приобретает рыжий цвет.

Трехвалентное железо (Fe^{+3}), или окисленное, присутствует в воде в коллоидной форме (образует очень мелкие частицы рыжего цвета). Вода, содержащая трехвалентное железо, часто содержит и некоторую долю двухвалентного железа. Осаждение коллоидного железа может сопровождаться образованием и ростом железобактерий.

Бактериальное железо (железобактерии) часто сопутствует минеральным отложениям Fe^{3+} и состоит из живых и мертвых бактерий, их оболочек и продуктов жизнедеятельности. Бактериальное железо достаточно легко отличить от минерального железа: это мягкие, вязкие, слизистые отложения. В некоторых случаях они безвредны, в других - наносят огромный ущерб. В трубопроводе и водоочистном оборудовании железобактерии часто становятся причиной язвенной коррозии железа и стали и сильно ускоряют образование железных отложений.

Оборудование для очистки воды от железа

Для удаления двухвалентного железа можно использовать методы, традиционно применяемые для очистки воды от растворенных неорганических ионов. Это обратный осмос и ионный обмен.

Нерастворенное трехвалентное железо, присутствующее в виде мелкодисперсных частиц, можно удалить с помощью ультрафильтрации.

Существует также большое многообразие систем обезжелезивания, работающих по принципу каталитического окисления железа, в процессе которого двухвалентное железо (растворенное) переходит в форму трехвалентного железа (нерастворенного), оседающего на фильтрующей загрузке. Такие системы получили название "фильтры-обезжелезиватели".

У каждого из методов есть свои преимущества, недостатки и ограничения по применению.

Ионный обмен

Для удаления двухвалентного железа используется катионообменная смола, которая замещает железо на натрий, аналогично замещению кальция и магния при умягчении. Ионообменные смолы эффективно работают при низком содержании двухвалентного железа (1-2 мг/л).

Серьезным осложнением работы смолы является возможное окисление железа и переход в форму трехвалентного. Трехвалентное железо

обволакивает смолу, закупоривает центры обмена ионов и поры смолы. Поскольку в кислых растворах процесс окисления железа сильно замедляется, необходимо, чтобы рН воды был ниже 7. Но загрязнение смолы железом рано или поздно происходит, и в этом случае требуется производить замену фильтрующей среды.

Обратный осмос

Системы обратного осмоса наиболее эффективны для удаления растворенного железа и по многим параметрам превосходят ионообменные смолы. Поскольку ионы Fe^{2+} намного крупнее пор обратноосмотических мембран, мембраны эффективно задерживают растворенное железо. При этом задержанное железо не накапливается в мембране, а сливается в дренаж с концентратом, что предотвращает проблему закупоривания пор мембраны. При рН = 7 системы обратного осмоса прекрасно очищают воду с содержанием железа до 10-20 мг/л, а при более низких рН без осложнений работают на большем содержании.

Важным условием успешной работы системы обратного осмоса является отсутствие кислорода, чтобы предотвратить окисление и образование дисперсного железа в исходной воде, которое может оседать на мембране. Это условие легко выполняется, поскольку системы обратного осмоса герметичны.

Системы обратного осмоса могут применяться и для удаления трехвалентного железа, если оно присутствует в не очень высоких концентрациях.

Системы обратного осмоса эффективны также для очистки воды от распространенного спутника железа - марганца.

Удаление двухвалентного железа в процессе окисления

Фильтрация с использованием различных способов окисления - очень распространенный метод удаления растворенного железа.

Применение фильтрующей среды greensand - самая старая из технологий обезжелезивания. Для регенерации greensand используется перманганат калия (марганцовка). Как только вода входит в контакт с Greensand, двухвалентное железо окисляется и отфильтровывается, а затем вымывается из фильтрующей среды в процессе обратной промывки. Greensand эффективен при содержании железа до 10-15 мг/л, высоком рН (не менее 7) и невысоком содержании сероводорода и марганца.

Недостаток метода - при сбоях в работе блока управления перманганат калия может попасть в очищенную воду.

Диоксид марганца - это природная добываемая руда, которая имеет свойство удалять из воды железо, марганец и сероводород. Емкость его превышает емкость greensand, к тому же он не требует химической регенерации.

Диоксид марганца эффективен при невысоких концентрациях железа и при значении рН более 7. Для эффективной работы требуется присутствие в воде растворенного кислорода или предварительное окисление.

Вirm удаляет из воды железо и марганец, но неэффективен по отношению к сероводороду. Подобно диоксиду марганца, birm может применяться только при небольшом содержании железа и высоком рН, а также требует наличия растворенного кислорода или предварительного окисления.

Redox среда состоит из 2 компонентов: 85% меди и 15% цинка. Эти два металла создают в фильтрующей среде небольшое электрическое поле, которое препятствует росту бактерий. Для эффективности действия среды также требуется соответствующее содержание растворенного кислорода. Redox достаточно эффективен при удалении железа и сероводорода, но не оказывает воздействия на марганец. Redox может применяться борьбы с железобактериями.

Самый большой недостаток redox - его вес. Он почти в 2 раза тяжелее других минералов, при этом скорость потока при обратной промывке должен быть более чем в 2 раза выше скорости потока для других минералов. Не всегда есть возможность обеспечить поток, достаточный для регенерации redox.

Предварительное окисление железа

Предварительное окисление железа перед подачей на фильтры-обезжелезиватели достигается путем аэрации, хлорирования, введения пероксида водорода, озонирования и пр.

Значение рН исходной воды очень сильно влияет на скорость перехода железа из двухвалентного (растворенного) в трехвалентное (твердое) состояние. Чем выше рН, тем быстрее железо перейдет в форму трехвалентную, которое можно будет отфильтровать. При использовании обезжелезивателя минимальное значение рН = 6,5. Это рекомендация большинства производителей. Однако многие профессионалы водоочистки со стажем считают, что необходимое условие - рН выше 7, а при рН от 8,0 до 8,5 значительно увеличиваются шансы эффективного обезжелезивания.

Особенности фильтров-обезжелезивателей

Если Вы остановили свой выбор на системах окисления железа с последующей фильтрацией, то при выборе оборудования необходимо учитывать температуру воды, рН, щелочность, содержание растворенного кислорода и другие параметры, которые могут значительно повлиять на эффективность очистки. При эксплуатации необходимо строго следовать рекомендациям производителя, устанавливая скорость прямого потока воды, скорость потока при обратной промывке, максимальное содержание входного железа и другие ограничения, которые указывает производитель для эффективной работы своего оборудования и фильтрующего материала.

Самые распространенные причины плохой работы фильтра-обезжелезивателя - неполное окисление железа, низкая скорость потока при обратной промывке, недостаточно частое проведение регенерации фильтрующего материала или подача на фильтрацию большого потока воды.

Все эти факторы могут стать причиной нестабильной работы фильтров-обезжелезивателей. Для обеспечения стабильного результата при обезжелезивании целесообразно предпочесть системы обратного осмоса.

Ультрафильтрационные мембраны с размером пор около 0,05 микрон прекрасно задерживают коллоидное железо. Ультрафильтрационные установки с режимами периодического сброса концентрата и обратной промывки мембран обеспечивают эффективное удаление трехвалентного железа. Для эффективности очистки с помощью ультрафильтрации все железо должно быть переведено в окисленное состояние.

Если проблема железобактерий выявлена на ранней стадии, регулярное хлорирование или обработка хелатными агентами (органические вещества, образующие растворимые комплексы с железными отложениями), а также постоянное наблюдение помогут решить бактериальные проблемы.

На ранней стадии также может помочь ударное хлорирование. Необходимо создать избыточную концентрацию хлора 50 мг/л для уничтожения всех бактерий. Перед применением хлорирования нужно выяснить, насколько устойчиво к хлору установленное водоочистное оборудование. Проблему с бактериальным железом также может решить среда redox, однако в подводящих трубопроводах при этом железобактерии будут продолжать развиваться и образовывать слизистые отложения.

Для удаления двухвалентного железа, обычно присутствующего в подземных источниках, и трехвалентного железа в невысоких концентрациях, наиболее эффективно применение систем обратного осмоса.

При содержании в воде большого количества трехвалентного железа рекомендуется применять системы ультрафильтрации

Библиографический список

1. Губейдуллин Х.Х., Исайчев В.А., Шигапов И.И., Механическая и биологическая очистка животноводческих ферм с применением спирально-винтовых механизмов. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 11. С. 113-116.
2. Шигапов И.И., Кадырова А.М. Очистка сточных вод на животноводческих фермах. Журнал «Аграрная наука». 2012. №6. С.30-32.
3. Шигапов И.И., Кадырова А.М. Новые технологии и оборудование для переработки навоза свинокомплексов, коровников и птицефабрик. Журнал «Естественные и технические науки» 2012. №4. С. 362-366.
4. Исайчев В.А., Андреев Н.Н., Костин В.И. ФГОУ ВПО Стандартизация и сертификация продукции растениеводства и продуктов переработки "Ульяновская ГСХА". Ульяновск, 2005
5. Мурский А.Д., Шигапов И.И., Губейдуллин Х.Х., Жабин Д.В. Расчет мощности привода спирально – винтового транспортера для перемещения сыпучих материалов. Журнал Химическое и нефтегазовое машиностроение 2014. №1. С.21-23.

6. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Гафин М.М. Утилизация и комплексное использование жидких навозных стоков. Журнал Сельский механизатор. 2014. № 2. С. 26-27.
7. Шигапов И.И., Кадырова А.М., Губейдуллин Х.Х. Биологическая очистка сточных вод в животноводческих фермах. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 11. С. 105-109.
8. Шигапов И.И., Ежов Н.Е., Лукоянчев С.С. Трубчатые текстильные фильтры для очистки пищевых сред. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2013. № 1. С. 106-108.
9. Ежов Н.Е., Лукоянчев С.С., Шигапов И.И. О структуре намотки нитей на сновальном валике. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2012. № 1. С. 33-36.
10. Шигапов И.И., Лукоянчев С.С., Кадырова А.М., Жабин Д.В. Трубчатые текстильные фильтры для очистки молока. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2012. № 1. С. 141-147.
11. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Кадырова А.М. Очистка животноводческих стоков активным илом. Сельский механизатор. 2012. № 4. С. 28-29.
12. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И. Сравнительный анализ использования фильтровальных перегородок плоских и трубчатых текстильных фильтров. Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2011. № 2. С. 123-126.
13. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Чумакова Н.В., Кологреев В.А. Ультразвуковая очистка и обеззараживание молока. Сельский механизатор. 2011. № 12. С. 24-25.
14. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Кадырова А.М., Хафизов М.Р., Минвалиев Р.Н. Совершенствование технологии и технических средств для очистки сточных вод на животноводческих фермах. Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова. 2012. № 07. С. 51-55.
15. Шигапов И.И., Губейдуллин Х.Х. Кинетика процесса переноса воздуха при очистке сточных вод молочных ферм. Сельский механизатор. 2012. № 4. С. 29.
16. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Чумакова Н.В., Кологреев В.А. Обработка воды ультрафиолетом. Сельский механизатор. 2011. № 9. С. 30-31.
17. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Бояркина М.А., Чумакова Н.В., Кологреев В.А. Трубчатый барботажный аэратор. Сельский механизатор. 2011. № 4. С. 26-27.
18. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Устройство для перекачивания жидких и полужидких материалов. Журнал Сельский механизатор. 2014. № 2. С. 30-31.
19. Шигапов И.И., Артемьев В.Г., Кадырова А.М. Спирально-винтовые транспортеры для уборки навоза. Сельский механизатор. 2012. № 10. С. 22-24.

20. Губейдуллин Х.Х., Шигалов И.И. Мотальный механизм Губейдуллин Х.Х., Шигалов И.И. Патент на полезную модель RUS 114045 30.09.2011
21. Шигапов И.И., Лукоянчев С.С. Очистка помещений и хранение навоза. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2013. № 1. С. 119-121.
22. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Гафин М.М., Кадырова А.М., Кологреев В.А. Центрифуга для переработки жидкого навоза. Сельский механизатор. 2012. № 12. С. 24-25.
23. Исайчев В.А., Андреев Н.Н., Костин В.И. ФГОУ ВПО Стандартизация и сертификация продукции растениеводства и продуктов переработки "Ульяновская ГСХА". Ульяновск, 2005
24. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Технология и спирально-винтовые технические средства для уборки и переработки навоза/ И.И. Шигапов, Х.Х. Губейдуллин. – Димитровград: Технологический институт (филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»), 2013.-471 с.

ОСНОВНЫЕ СПОСОБЫ ОБЕЗЖЕЛЕЗИВАНИЯ ВОДЫ

Камалдинова О.С., соискатель.

Мухаметшин А.А., студент 4 курса, инженерно-технологического факультета
Бугранова И.Э., студентка 4 курса, инженерно-технологического факультета
Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им.
П.А. Столыпина»

The Technological institute – the branch of the «Ulyanovsk state academy of
agriculture the name of P.A. Stolypina

В природной воде, особенно в воде подземных источников, в больших количествах в растворенном виде содержится железо и часто, марганец. Нормы их содержания в питьевой воде составляют по СанПиН 2.1.4.1074-01 0,3 мг/л для железа и 0,1 мг/л для марганца. Требования многих производств значительно жестче.

Удаление железа из воды называют обезжелезиванием. Часто одновременно из воды удаляется и марганец, т. е. проводится деманганация.

Железо находится в воде в следующих формах:

- двухвалентное – растворенное в виде ионов Fe^{2+} ;
- трехвалентное (хотя хлориды и сульфаты Fe^{3+} хорошо растворимы в воде, ионы Fe^{3+} полностью гидролизуются в нерастворимый гидроксид $Fe(OH)_3$, который находится в виде взвеси или осадка);
- органическое железо (находится в виде различных растворимых комплексов с природными органическими кислотами (гуматов), имея, как правило, коллоидную структуру);
- бактериальное железо – продукт жизнедеятельности железобактерий (железо находится в их оболочке).

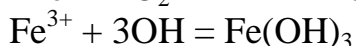
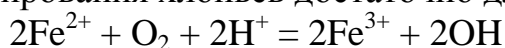
В подземных водах присутствует, в основном, растворенное двухвалентное железо в виде ионов Fe^{2+} . Трехвалентное железо появляется

после контакта такой воды с воздухом и в изношенных системах водораспределения при контакте воды с поверхностью труб.

В поверхностных водах железо уже окислено до трехвалентного состояния и, кроме того, входит в состав органических комплексов и железобактерий. Подход к очистке таких вод от железа различен.

Если в воде присутствует только трехвалентное железо в виде взвеси, что бывает в системах, питающихся подземной водой через водонапорные башни, достаточно простого отстаивания или механической фильтрации на фильтрах с размером пор менее 5 мкм.

Для извлечения растворенных в воде двухвалентного железа и марганца сначала необходимо их окислить и перевести в нерастворимую форму. Для окисления используют кислород воздуха, хлор, озон, перманганат калия. Частицы окисленных железа и марганца в виде гидроокисей отфильтровываются на гранулированной загрузке. Эта операция обычно сопряжена с механической фильтрацией воды и может производиться на традиционных песчаной, антрацитовой или гравийной загрузках. Однако их эффективность низка, поскольку процесс окисления и формирования хлопьев достаточно длителен.



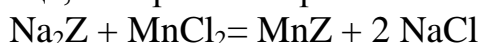
Такие материалы начинают эффективно работать только после наращивания на их частицах слоев гидроокиси железа $\text{Fe}(\text{OH})_3$, работающей как катализатор дальнейшего окисления.

Принципиально новыми продуктами, появившимися в последнее десятилетие, являются специальные каталитические загрузки, позволяющие с высокой эффективностью проводить **обезжелезивание и деманганацию воды**. К ним относятся **Бирм (Birm)**, пиролюзит, магнетит, **Гринсенд (Manganese Greensand, MZ-10)** и **МТМ** и их аналоги с другими названиями, производства конкурирующих фирм. Это природные материалы, содержащие диоксид марганца, например, типа пиролюзита, либо цеолиты, в которые при соответствующей обработке вводится диоксид марганца. При пропускании воды, содержащей двухвалентное железо и поливалентный марганец, через слой таких наполнителей происходит окисление железа и марганца и их перевод в нерастворимую гидроокись, осаждающуюся на загрузке.

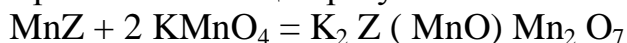
Бирм (Birm) представляет собой горную породу, содержащую природный диоксид марганца, эффективно работающий при наличии в воде растворенного кислорода воздуха. В случае, когда содержание железа незначительно (единицы мг в 1 литре), при пропускании воды через каталитическую загрузку типа Birm) содержащегося в воде кислорода оказывается достаточно для окисления железа. Образующаяся гидроокись отфильтровывается на слое загрузки. При большем содержании железа в воде (до 10 мг/л) или недостатке растворенного кислорода (например, в подземных водах) для окисления всего железа в воду необходимо ввести кислород воздуха. Он может быть подан прямо в питающий трубопровод с

помощью эжектора или компрессора или методом объемной аэрации. Сам фильтр по устройству и блок автоматического управления аналогичны механическому, но установка обязательно снабжена автоматическим воздухоотделителем. При дополнительном введении воздуха желательно иметь до фильтра деаэрационную колонну. Объемная аэрация позволяет, кроме того, отдувать из воды присутствующий сероводород и создать буферный запас воды.

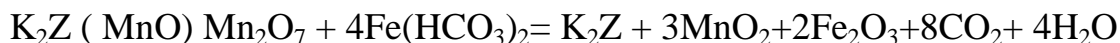
Гринсенд (Manganese Greensand, MZ-10) и его химический аналог МТМ представляют собой пористые носители (цеолиты), в структуру которых введен марганец. Greensand (в переводе с английского – зеленый песок) – это минерал глауконит. Manganese Greensand является натриевым глауконитом (NaZ), предварительно обработанным раствором хлорида марганца, который необратимо поглощается цеолитом.



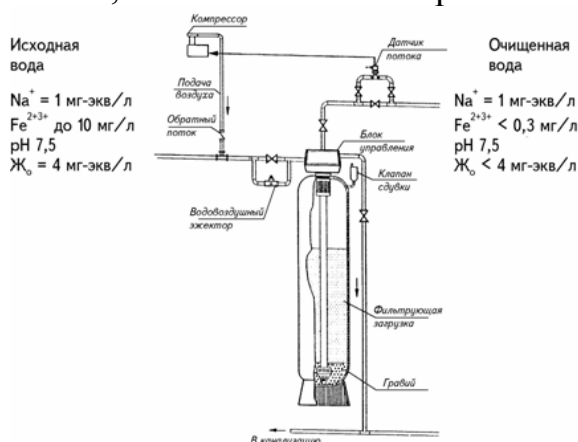
При последующем контактировании с раствором перманганата калия на поверхности частиц образуется слой высших окислов марганца:



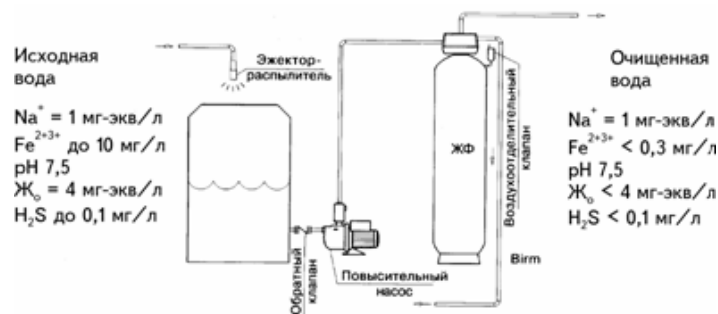
В такой форме марганцевый цеолит служит источником кислорода, который окисляет ионы двухвалентных железа и марганца до трехвалентных. В окисленном состоянии железо и марганец осаждаются в виде нерастворимых гидроокисей:



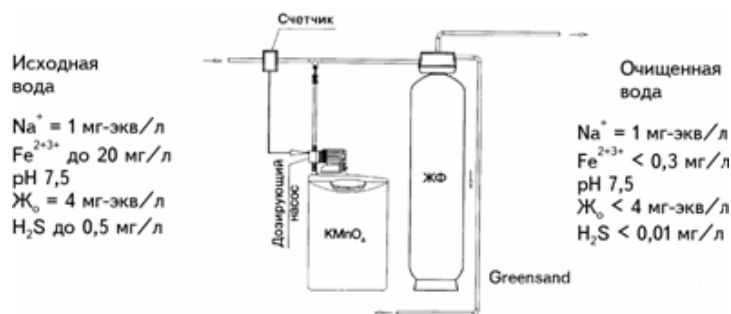
Пленка высших окислов марганца расходуется на окисление железа и марганца, и поэтому необходимо ее постоянное или периодическое восстановление. Для этого загрузка либо предварительно обрабатывается раствором перманганата калия, либо его постоянно дозируют в воду с помощью системы пропорционального дозирования (насоса-дозатора) перед ее поступлением в фильтр. Использование перманганата калия совместно с данными загрузками позволяет также удалить из воды сероводород, окислив его до элементарной серы, и частично органические вещества и биологические загрязнения, обеспечивая обеззараживание воды.



a



б



в

а – подача воздуха компрессором или эжектором; б – объемная аэрация; в – дозирование

Библиографический список

1. Губейдуллин Х.Х., Исайчев В.А., Шигапов И.И., Механическая и биологическая очистка животноводческих ферм с применением спирально-винтовых механизмов. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 11. С. 113-116.
2. Шигапов И.И., Кадырова А.М. Очистка сточных вод на животноводческих фермах. Журнал «Аграрная наука». 2012. №6. С.30-32.
3. Шигапов И.И., Кадырова А.М. Новые технологии и оборудование для переработки навоза свинокомплексов, коровников и птицефабрик. Журнал «Естественные и технические науки» 2012. №4. С. 362-366.
4. Исайчев В.А., Андреев Н.Н., Костин В.И. ФГОУ ВПО Стандартизация и сертификация продукции растениеводства и продуктов переработки "Ульяновская ГСХА". Ульяновск, 2005
5. Мурский А.Д., Шигапов И.И., Губейдуллин Х.Х., Жабин Д.В. Расчет мощности привода спирально – винтового транспортера для перемещения сыпучих материалов. Журнал Химическое и нефтегазовое машиностроение 2014. №1. С.21-23.
6. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Гафин М.М. Утилизация и комплексное использование жидких навозных стоков. Журнал Сельский механизатор. 2014. № 2. С. 26-27.
7. Шигапов И.И., Кадырова А.М., Губейдуллин Х.Х. Биологическая очистка сточных вод в животноводческих фермах. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА

- им. П.А. Столыпина". 2013. № 11. С. 105-109.
8. Шигапов И.И., Ежов Н.Е., Лукоянчев С.С. Трубчатые текстильные фильтры для очистки пищевых сред. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2013. № 1. С. 106-108.
 9. Ежов Н.Е., Лукоянчев С.С., Шигапов И.И. О структуре намотки нитей на сновальном валике. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2012. № 1. С. 33-36.
 10. Шигапов И.И., Лукоянчев С.С., Кадырова А.М., Жабин Д.В. Трубчатые текстильные фильтры для очистки молока. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2012. № 1. С. 141-147.
 11. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Кадырова А.М. Очистка животноводческих стоков активным илом. Сельский механизатор. 2012. № 4. С. 28-29.
 12. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И. Сравнительный анализ использования фильтровальных перегородок плоских и трубчатых текстильных фильтров. Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2011. № 2. С. 123-126.
 13. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Чумакова Н.В., Кологреев В.А. Ультразвуковая очистка и обеззараживание молока. Сельский механизатор. 2011. № 12. С. 24-25.
 14. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Кадырова А.М., Хафизов М.Р., Минвалиев Р.Н. Совершенствование технологии и технических средств для очистки сточных вод на животноводческих фермах. Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова. 2012. № 07. С. 51-55.
 15. Шигапов И.И., Губейдуллин Х.Х. Кинетика процесса переноса воздуха при очистке сточных вод молочных ферм. Сельский механизатор. 2012. № 4. С. 29.
 16. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Чумакова Н.В., Кологреев В.А. Обработка воды ультрафиолетом. Сельский механизатор. 2011. № 9. С. 30-31.
 17. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Бояркина М.А., Чумакова Н.В., Кологреев В.А. Трубчатый барботажный аэратор. Сельский механизатор. 2011. № 4. С. 26-27.
 18. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Устройство для перекачивания жидких и полужидких материалов. Журнал Сельский механизатор. 2014. № 2. С. 30-31.
 19. Шигапов И.И., Артемьев В.Г., Кадырова А.М. Спирально-винтовые транспортеры для уборки навоза. Сельский механизатор. 2012. № 10. С. 22-24.
 20. Губейдуллин Х.Х., Шигалов И.И. Мотальный механизм Губейдуллин Х.Х., Шигалов И.И. Патент на полезную модель RUS 114045 30.09.2011
 21. Шигапов И.И., Лукоянчев С.С. Очистка помещений и хранение навоза. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2013. № 1. С. 119-121.
 22. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Гафин М.М., Кадырова А.М., Кологреев В.А. Центрифуга для переработки жидкого навоза. Сельский

механизатор. 2012. № 12. С. 24-25.

23. Исайчев В.А., Андреев Н.Н., Костин В.И. ФГОУ ВПО Стандартизация и сертификация продукции растениеводства и продуктов переработки "Ульяновская ГСХА". Ульяновск, 2005

24. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Технология и спирально-винтовые технические средства для уборки и переработки навоза/ И.И. Шигапов, Х.Х. Губейдуллин. – Димитровград: Технологический институт (филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»), 2013.-471 с.

МЕМБРАННЫЙ МЕТОД ОЧИСТКИ ВОДЫ

Камалдинова О.С., соискатель.

Мухаметшин А.А., студент 4 курса, инженерно-технологического факультета
Бугранова И.Э., студентка 4 курса, инженерно-технологического факультета
Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им.
П.А. Столыпина»

The Technological institute – the branch of the «Ulyanovsk state academy of
agriculture the name of P.A. Stolypina

Микрофилтрационные мембраны пригодны для удаления коллоидных частиц гидроксида железа (III); ультрафилтрационные и нанофилтрационные мембраны способны удалять кроме этого коллоидное и бактериальное органическое железо, а метод обратного осмоса позволяет удалять до 98% растворенного в воде двухвалентного железа. Однако мембранные методы дорогостоящи и не предназначены конкретно для обезжелезивания. Это происходит в процессе обеззараживания воды (микрофилтрационные мембраны), при глубокой ее очистке (ультрафилтрационные и нанофилтрационные) или обессоливании (обратный осмос). Кроме того, мембраны легко подвергаются зарастанию органической пленкой и забиванию поверхности нерастворимыми частицами, в том числе ржавчиной, а также поглощают растворенное двухвалентное железо и теряют способность эффективно задерживать другие вещества. Фирмы-производители обратноосмотических мембран гарантируют сохранение их технологических свойств в период эксплуатации при содержании общего железа в воде не более 0,1–0,3 мг/л, взвешенных примесей – не более 0,5–0,6 мг/л, перманганатной окисляемости – не более 5 мг O₂/л и коллоидном индексе не более 2–4 единиц (параметры, учитывающие содержание органического железа). Однако применение мембранных методов при водоподготовке оправдано там, где просто необходима высокая степень очистки воды, в том числе и от железа, например, в медицинской или пищевой промышленности.

Очистка воды от железа биологическим обезжелезиванием.

Этот метод подразумевает использование железобактерий, окисляющих двухвалентное растворенное железо до трехвалентного, в целях очистки воды, с последующим удалением коллоидов и бактериальных

пленок в отстойниках и на фильтрах. В некоторых случаях это оказывается единственным приемлемым способом снизить содержание железа в воде. Прежде всего когда концентрации железа в воде особенно велики, свыше 40 мг/л. Также применяют биологическое обезжелезивание, если в воде высоко содержание сероводорода и углекислоты. Такая вода с очень низким показателем рН не может быть очищена от избыточного железа методом упрощенной аэрации. Ее подвергают фильтрации через колонии бактерий на медленных фильтрах с песчано-гравийной загрузкой. Затем подвергают сорбционной очистке для задержания продуктов жизнедеятельности бактерий и ультрафиолетовому обеззараживанию.

Очистка воды от железа электромагнитным полем.

Интересный перспективный способ удаления железа из воды методом электромагнитной обработки предложил А.А. Матвиевский. За прошедшие 5 лет накоплен положительный опыт промышленного применения электромагнитных аппаратов УПОВС (установка для противонакипной обработки водных систем) в составе различных технологических схем водоподготовки (“Новости теплоснабжения” № 7, 2005, с. 53-55).

Суть метода такова: Вода, содержащая избыток железа, вначале обрабатывается ультразвуком, после чего поступает в рабочие зазоры электромагнитного аппарата, и далее на механический фильтр, загруженный сульфоглем, кварцевым песком, цеолитом или их комбинацией для улавливания сфлуккулированного железа. Можно установить два фильтра для поочередной их работы.

Физическая сущность электромагнитного метода обезжелезивания основана на известном явлении, состоящем в том, что ферромагнитные частицы в магнитном поле становятся постоянными магнитами, которые соединяются между собой и образуют цепочки - флоккулы, взаимодействующие с полюсами магнитов. При этом магнитное поле в рабочем зазоре должно быть полиградиентным, так как оно обладает большей флоккулирующей способностью. Кроме того, в рабочем зазоре возникает слабое индуцированное электрическое поле, которое также обуславливает различные процессы, например электрокоагуляцию частиц (окислов железа, гуминовых веществ). Не менее важным фактором, влияющим на флоккулирующую способность, является скорость потока обрабатываемой воды в рабочем зазоре магнитного аппарата, которая должна быть не выше 1 м/с.

Применение в схеме обезжелезивания блока ультразвука, который устанавливается перед электромагнитным аппаратом, в 3 - 4 раза увеличивает эффективность сепарации окислов железа, что связано с коагулирующим действием ультразвука на окислы железа, находящиеся в коллоидном состоянии.

Как показали исследования, аппараты с соленоидальными или постоянными магнитами не обеспечивают высокую степень и глубину обезжелезивания, максимальный результат достигается применением

четырёхкамерного магнитного аппарата УПОВС на постоянном токе со встроенной камерой деаэрации и генератором электромагнитных колебаний. Сейчас эти аппараты предлагают многие фирмы - отечественные, из ближнего и дальнего зарубежья. И практически каждый производитель дает приборам собственные наименования. Так, фирма "Энергофинсервис" назвала их гидромультиполями бытового назначения, "Рунга" и "ЭНИРИС-СТ" - гидромагнитными системами (ГМС), "МВС КЕМА" - магнитными полиградиентными активаторами воды (МПАВ), "Магнитные Водные Системы" (все - Россия) - магнитными преобразователями воды; компании "ПетроМеталлСнаб" (Россия) и "РОСС" (Украина) - устройствами магнитной обработки воды (УМОВ), "СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ЗАВОД КОММУНАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ "МОЛОТ" (Украина) - водомагнитными системами (ВМС). Но как бы ни называли их изготовители, все они являются магнитными активаторами воды (МAB) и устроены как описано выше.

Пожалуй, наиболее простой прибор АМБС (аппарат магнитный броневого соленоидный) для электромагнитной обработки воды предлагает фирма "ЭНЕРГОТРАСТ". Он состоит из двух секций, разделенных диамагнитным кольцом. Внутри секций размещены радиальные и кольцевые магнитопроводы, снаружи смонтирована съемная электрическая катушка. Обработка воды происходит при изменении направления магнитного поля при переходе из одной секции в другую. Размеры аппарата - 200 × 135 мм. Масса - 8 кг. Потребляемая им мощность составляет 40 Вт. Срок службы - 10 лет. Цена - 11 000 руб. В комплект входит блок питания 220 или 220/36 В.

Довольно любопытны электронные устройства Hydroflow (HYDROPATH, Великобритания). Прибор представляет собой электромагнитный генератор небольшой мощности, управляемый микропроцессором, который устанавливается поверх трубы. По мнению производителей, основное преимущество прибора состоит в том, что при его работе частота колебаний диполей воды определяется частотой, создаваемой генератором, а не скоростью движения воды, как это происходит, например, в зоне с разнонаправленными магнитными полями МAB-устройств. В результате разрушение кластеров (а значит, и образование центров кристаллизации) происходит интенсивнее. По этой же причине Hydroflow функционирует в более широком диапазоне скоростей потока воды и даже в "стоячей" воде (то есть при отсутствии потока, когда кран закрыт). Производитель также заявляет, что устройство стабильно работает на воде с превышением ПДК кальция и магния в 8 раз и выше. Имеются положительные результаты его применения на воде с повышенным содержанием железа, кремния и даже на морской воде. Модели подбирают по диаметру трубы в месте установки. Питание - от сети 220 В. Стоимость устройства HS-38, предназначенного для установки на трубы диаметром до 1 дюйма, составляет 10 400 руб., HS-40 для труб диаметром до 2 дюймов - 46 200 руб.

WATER KING (Россия) предлагает приборы, обрабатывающие протекающую по трубам воду электромагнитными волнами определенного диапазона частот (он близок к звуковому). Эти волны - более 350 чередующихся сигналов - модулирует специальный микропроцессор, помещенный в герметичный корпус (он способен работать даже при относительной влажности 100 %). Передаются эти волны в воду через наматываемую вокруг труб обмотку. Как подтверждают органы, сертифицировавшие продукцию, волны абсолютно безвредны для человека. Приборы питаются от сети напряжением 220 В и способны функционировать при температуре до 70°C.

В серию входят девять приборов, четыре из которых относятся к бытовым, а пять - к промышленным. Самый компактный из бытовых приборов - WaterKing Sentry - устанавливается на одну трубу. WaterKing 2 применяют для одновременной обработки воды в двух трубопроводах (можно устанавливать на вводе труб горячей и холодной воды в городской квартире). WaterKing 3 может намагничивать воду в трубе диаметром до 64 мм и подойдет для установки в коттедже.

Конкурентом фирмы Water King на российском рынке является группа компаний "АЛЬФАТЕХ", выпускающая уже пятое поколение приборов "Термит". Принцип их действия очень похож на только что описанный. Приборы выпускают в трех модификациях: бытовые ("Термит", "Термит-Люкс") и промышленная серия ("Термит-М"). "Термит-Люкс" по сравнению с прибором "Термит" имеет улучшенный дизайн и стоит на 750 руб. дороже.

BAUER WATERTechnolo-gy (Финляндия) предлагает устройства Bauer Pipejet (PJ) для обработки воды переменным магнитным полем. Аппарат состоит из двух частей: электронного блока управления со встроенным микропроцессором и монтажного блока. В открытых системах водоснабжения прибор на вводе просто врезают в трубу с помощью резьбовых фитингов. В закрытых системах отопления он может устанавливаться как непосредственно на трубу, так и параллельно ей на байпасной линии (байпасы должны отходить от основной трубы под углом 45°, иначе по опыту разработчика эффективность обработки снижается). К бытовым могут быть отнесены три из восьми моделей, предлагаемых фирмой: Flowjet (производительность - до 5 м³/ч, цена - 51 200 руб.), PJ-321 (5-10 м³/ч, 119 400 руб.), PJ-401 (15 м³/ч, 153 500 руб.).

Таким образом, существует достаточно много методов очистки воды от железа и фильтров обезжелезивания воды. Какой лучше подойдет для Ваших условий необходимо решать с учётом всех вышеизложенных технических характеристик фильтров, их стоимости и дизайна, а так же с учётом того, сколько содержится железа в вашей воде. Каждый метод имеет свои достоинства и недостатки. В Вашем случае, учитывая такое высокое содержание железа в воде я бы порекомендовал использовать фильтр каталитического окисления железа с последующей фильтрацией VI-GS/1054/268/760FA Logix на основе минерала глауконита, покрытого слоем

оксида марганца (Грин Санд - зеленый песок). Следует также знать, что фильтр для очистки воды от железа непрерывного действия требует технического обслуживания в процессе сервисного обслуживания оборудования по водоподготовке.

Библиографический список

1. Губейдуллин Х.Х., Исайчев В.А., Шигапов И.И., Механическая и биологическая очистка животноводческих ферм с применением спирально-винтовых механизмов. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 11. С. 113-116.
2. Шигапов И.И., Кадырова А.М. Очистка сточных вод на животноводческих фермах. Журнал «Аграрная наука». 2012. №6. С.30-32.
3. Шигапов И.И., Кадырова А.М. Новые технологии и оборудование для переработки навоза свинокомплексов, коровников и птицефабрик. Журнал «Естественные и технические науки» 2012.№4. С. 362-366.
4. Исайчев В.А., Андреев Н.Н., Костин В.И. ФГОУ ВПО Стандартизация и сертификация продукции растениеводства и продуктов переработки "Ульяновская ГСХА". Ульяновск, 2005
5. Мурский А.Д., Шигапов И.И., Губейдуллин Х.Х., Жабин Д.В. Расчет мощности привода спирально – винтового транспортера для перемещения сыпучих материалов. Журнал Химическое и нефтегазовое машиностроение 2014. №1. С.21-23.
6. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Гафин М.М. Утилизация и комплексное использование жидких навозных стоков. Журнал Сельский механизатор. 2014. № 2. С. 26-27.
7. Шигапов И.И., Кадырова А.М., Губейдуллин Х.Х. Биологическая очистка сточных вод в животноводческих фермах. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 11. С. 105-109.
8. Шигапов И.И., Ежов Н.Е., Лукоянчев С.С. Трубочатые текстильные фильтры для очистки пищевых сред. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2013. № 1. С. 106-108.
9. Ежов Н.Е., Лукоянчев С.С., Шигапов И.И. О структуре намотки нитей на сновальном валике. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2012. № 1. С. 33-36.
10. Шигапов И.И., Лукоянчев С.С., Кадырова А.М., Жабин Д.В. Трубочатые текстильные фильтры для очистки молока. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2012. № 1. С. 141-147.
11. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Кадырова А.М. Очистка животноводческих стоков активным илом. Сельский механизатор. 2012. № 4. С. 28-29.
12. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И. Сравнительный анализ использования фильтровальных перегородок плоских и трубчатых

текстильных фильтров. Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2011. № 2. С. 123-126.

13. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Чумакова Н.В., Кологреев В.А. Ультразвуковая очистка и обеззараживание молока. Сельский механизатор. 2011. № 12. С. 24-25.

14. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Кадырова А.М., Хафизов М.Р., Минвалиев Р.Н. Совершенствование технологии и технических средств для очистки сточных вод на животноводческих фермах. Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова. 2012. № 07. С. 51-55.

15. Шигапов И.И., Губейдуллин Х.Х. Кинетика процесса переноса воздуха при очистке сточных вод молочных ферм. Сельский механизатор. 2012. № 4. С. 29.

16. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Чумакова Н.В., Кологреев В.А. Обработка воды ультрафиолетом. Сельский механизатор. 2011. № 9. С. 30-31.

17. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Бояркина М.А., Чумакова Н.В., Кологреев В.А. Трубчатый барботажный аэратор. Сельский механизатор. 2011. № 4. С. 26-27.

18. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Устройство для перекачивания жидких и полужидких материалов. Журнал Сельский механизатор. 2014. № 2. С. 30-31.

19. Шигапов И.И., Артемьев В.Г., Кадырова А.М. Спирально-винтовые транспортеры для уборки навоза. Сельский механизатор. 2012. № 10. С. 22-24.

20. Губейдуллин Х.Х., Шигалов И.И. Мотальный механизм Губейдуллин Х.Х., Шигалов И.И. Патент на полезную модель RUS 114045 30.09.2011

21. Шигапов И.И., Лукоянчев С.С. Очистка помещений и хранение навоза. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2013. № 1. С. 119-121.

22. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Гафин М.М., Кадырова А.М., Кологреев В.А. Центрифуга для переработки жидкого навоза. Сельский механизатор. 2012. № 12. С. 24-25.

23. Исайчев В.А., Андреев Н.Н., Костин В.И. ФГОУ ВПО Стандартизация и сертификация продукции растениеводства и продуктов переработки "Ульяновская ГСХА". Ульяновск, 2005

24. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Технология и спирально-винтовые технические средства для уборки и переработки навоза/ И.И. Шигапов, Х.Х. Губейдуллин. – Димитровград: Технологический институт (филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»), 2013.-471 с.

ИОНООБМЕННЫЙ МЕТОД ОЧИСТКИ ВОДЫ ОТ ЖЕЛЕЗА

Камалдинова О.С., соискатель.

Мухаметшин А.А., студент 4 курса, инженерно-технологического факультета
Бугранова И.Э., студентка 4 курса, инженерно-технологического факультета
Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им.
П.А. Столыпина»

The Technological institute – the branch of the «Ulyanovsk state academy of agriculture the name of P.A. Stolypina»

Для удаления железа этим методом применяются ионообменные смолы - катиониты. Причем все шире на смену цеолиту и другим природным ионитам приходят синтетические ионообменные смолы; эффективность использования ионного обмена при этом значительно возрастает.

Любые катиониты способны удалять из воды не только растворенное двухвалентное железо, но также и другие двухвалентные металлы, в частности кальций и магний, для чего они в первую очередь и применяются. Теоретически методом ионного обмена можно удалять из воды очень высокие концентрации железа, при этом не потребуется стадии окисления растворенного двухвалентного железа с целью получения нерастворимого гидроксида железа. Однако на практике возможности применения данного метода значительно ограничены.

В первую очередь применение ионного обмена для обезжелезивания ограничивает присутствие трехвалентного железа, которое быстро «забивает» смолу и плохо оттуда вымывается. Поэтому любое присутствие в воде, проходящей через ионообменник, кислорода или других окислителей крайне нежелательно. Это же накладывает ограничение и на диапазон значений рН, в которых смола эффективна.

Во многих случаях использование ионообменных смол для обезжелезивания нецелесообразно, т. к., обладая более высоким сродством к катионитам, железо значительно снижает эффективность удаления на них ионов кальция и марганца, проведения общей деминерализации. Наличие в воде органических веществ, в том числе органического железа, приводит к быстрому зарастанию ионообменной смолы органической пленкой, служащей питательной средой для бактерий. Поэтому ионообменные катиониты применяются для обезжелезивания обычно лишь в тех случаях, когда требуется доочистка воды по этому параметру до самых низких концентраций и когда возможно одновременное удаление ионов жесткости.

Ионитные фильтры хорошо зарекомендовали себя на водоподготовительных установках электростанций, промышленных и отопительных котельных и предназначены для обработки воды с целью удаления из нее катионов накипеобразователей (Ca^{2+} и Mg^{2+}) в процессе натрий-водородили аммоний-натрий-катионирования, а также сульфатных, хлоридных и нитратных анионов в процессе обессоливания природных вод. Корпус и трубопроводы фронта фильтра изготавливаются из углеродистой стали; внутренние поверхности соприкасающиеся с агрессивными средами, защищены коррозионно-стойким покрытием.

Цикл работы фильтра состоит из следующих операций: умягчение, взрыхление, регенерация, отмывка.

Умягчение воды путем обмена ионов Ca^{2+} и Mg^{2+} на эквивалентное количество ионов Na^+ .

Взрыхление предназначено для устранения уплотнения катионита, препятствующего свободному доступу регенерационного раствора к его зернам.

Регенерация катионита для обогащения его ионами Na^+ производится 5-8% раствором NaCl .

Омывка катионита после регенерации производится неумягченной водой до тех пор, пока содержание хлоридов в фильтрате не станет примерно равным содержанию их в отмывочной воде.

Фильтр представляет собой вертикальный цилиндрический аппарат, состоящий из корпуса, нижнего и верхнего распределительных устройств, трубопроводов, запорной арматуры и фильтрующей загрузки. Конструкция фильтра представляет собой цилиндрический сварной корпус с эллиптическими верхним и нижним днищами. На площадке фильтр устанавливается на трех опорах, приваренных к нижнему днищу. Фильтры имеют необходимые люки для нанесения противокоррозионных покрытий, загрузки фильтрующих материалов, проведения ремонтных и регламентных работ.

Библиографический список

1. Губейдуллин Х.Х., Исайчев В.А., Шигапов И.И., Механическая и биологическая очистка животноводческих ферм с применением спирально-винтовых механизмов. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 11. С. 113-116.
2. Шигапов И.И., Кадырова А.М. Очистка сточных вод на животноводческих фермах. Журнал «Аграрная наука». 2012. №6. С.30-32.
3. Шигапов И.И., Кадырова А.М. Новые технологии и оборудование для переработки навоза свинокомплексов, коровников и птицефабрик. Журнал «Естественные и технические науки» 2012. №4. С. 362-366.
4. Исайчев В.А., Андреев Н.Н., Костин В.И. ФГОУ ВПО Стандартизация и сертификация продукции растениеводства и продуктов переработки "Ульяновская ГСХА". Ульяновск, 2005
5. Мурский А.Д., Шигапов И.И., Губейдуллин Х.Х., Жабин Д.В. Расчет мощности привода спирально – винтового транспортера для перемещения сыпучих материалов. Журнал Химическое и нефтегазовое машиностроение 2014. №1. С.21-23.
6. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Гафин М.М. Утилизация и комплексное использование жидких навозных стоков. Журнал Сельский механизатор. 2014. № 2. С. 26-27.
7. Шигапов И.И., Кадырова А.М., Губейдуллин Х.Х. Биологическая очистка сточных вод в животноводческих фермах. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 11. С. 105-109.
8. Шигапов И.И., Ежов Н.Е., Лукоянчев С.С. Трубочатые текстильные

фильтры для очистки пищевых сред. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2013. № 1. С. 106-108.

9. Ежов Н.Е., Лукоянчев С.С., Шигапов И.И. О структуре намотки нитей на сновальном валике. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2012. № 1. С. 33-36.

10. Шигапов И.И., Лукоянчев С.С., Кадырова А.М., Жабин Д.В. Трубчатые текстильные фильтры для очистки молока. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2012. № 1. С. 141-147.

11. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Кадырова А.М. Очистка животноводческих стоков активным илом. Сельский механизатор. 2012. № 4. С. 28-29.

12. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И. Сравнительный анализ использования фильтровальных перегородок плоских и трубчатых текстильных фильтров. Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2011. № 2. С. 123-126.

13. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Чумакова Н.В., Кологреев В.А. Ультразвуковая очистка и обеззараживание молока. Сельский механизатор. 2011. № 12. С. 24-25.

14. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Кадырова А.М., Хафизов М.Р., Минвалиев Р.Н. Совершенствование технологии и технических средств для очистки сточных вод на животноводческих фермах. Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова. 2012. № 07. С. 51-55.

15. Шигапов И.И., Губейдуллин Х.Х. Кинетика процесса переноса воздуха при очистке сточных вод молочных ферм. Сельский механизатор. 2012. № 4. С. 29.

16. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Чумакова Н.В., Кологреев В.А. Обработка воды ультрафиолетом. Сельский механизатор. 2011. № 9. С. 30-31.

17. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Бояркина М.А., Чумакова Н.В., Кологреев В.А. Трубчатый барботажный аэратор. Сельский механизатор. 2011. № 4. С. 26-27.

18. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Устройство для перекачивания жидких и полужидких материалов. Журнал Сельский механизатор. 2014. № 2. С. 30-31.

19. Шигапов И.И., Артемьев В.Г., Кадырова А.М. Спирально-винтовые транспортеры для уборки навоза. Сельский механизатор. 2012. № 10. С. 22-24.

20. Губейдуллин Х.Х., Шигалов И.И. Мотальный механизм Губейдуллин Х.Х., Шигалов И.И. Патент на полезную модель RUS 114045 30.09.2011

21. Шигапов И.И., Лукоянчев С.С. Очистка помещений и хранение навоза. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2013. № 1. С. 119-121.

22. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Гафин М.М., Кадырова А.М., Кологреев В.А. Центрифуга для переработки жидкого навоза. Сельский механизатор. 2012. № 12. С. 24-25.

23. Исайчев В.А., Андреев Н.Н., Костин В.И.

ФГОУ ВПО Стандартизация и сертификация продукции растениеводства и продуктов переработки "Ульяновская ГСХА". Ульяновск, 2005

24. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Технология и спирально-винтовые технические средства для уборки и переработки навоза/ И.И. Шигапов, Х.Х. Губейдуллин. – Димитровград: Технологический институт (филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»), 2013.-471 с.

МЕТОДЫ ОЧИСТКИ ВОДЫ ОТ ЖЕЛЕЗА И МАРГАНЦА

Камалдинова О.С., соискатель.

Мухаметшин А.А., студент 4 курса, инженерно-технологического факультета Бугранова И.Э., студентка 4 курса, инженерно-технологического факультета Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»

The Technological institute – the branch of the «Ulyanovsk state academy of agriculture the name of P.A. Stolypina»

Содержание **железа и марганца** в воде питьевого качества не должно превышать значений 0,3 и 0,1 мг/л соответственно. Для подземных вод большинства регионов страны характерно превышение этих нормативов в разы и даже десятки раз.

Повышенное содержание в воде **марганца** неблагоприятно сказывается на высшей нервной деятельности человека, наблюдается снижение активности ферментов холинэстеразы и церутоплазмина крови, увеличивается митотическая активность клеток костного мозга и др. Повышенная концентрация **железа** также вредна для организма человека. Оно может накапливаться в печени в виде коллоидных оксидов **железа**, получивших название гемосидирин, который вредно воздействует на клетки печени, вызывая их разрушение. Кроме того, вода от железа имеет желто-бурую окраску, неприятный привкус.

Существуют различные методы **очистки воды** от этих соединений, которые можно условно разделить на **реагентные и безреагентные**. Основой **безреагентных** методов является предварительное аэрирование воды, которое может осуществляться различными способами, и последующее фильтрование через зернистую загрузку, например через кварцевый песок. К **реагентным** относятся методы, связанные с применением хлора, перманганата калия, озона, извести, коагулянтов и т.п., которые добавляют непосредственно в воду. И в том, и в другом случае главной целью является окисление ионов примеси, поскольку в окисленном состоянии они, как правило, нерастворимы, и отделение образующейся взвеси тем или иным способом, например фильтрацией или отстаиванием.

Заметим, что ионообменные материалы практически не применяются для обезжелезивания и деманганации, поскольку они необратимо связывают удаляемые ионы и емкость загрузки быстро насыщается. По этой же причине

не очень эффективны сорбенты, такие как активированный уголь. После быстрого насыщения уголь приближается по свойствам к обычному песку.

Для очистки подземных вод от Fe и Mn в небольших концентрациях целесообразно применять безреагентные методы. При высоком содержании железа и присутствии его в виде комплексных трудноокисляемых соединений необходимо использовать более эффективные окислители, чем кислород воздуха, например озон или хлор. В отличие от Fe, марганец медленно окисляется кислородом при $pH < 8$. Таким образом, его удаление из воды представляет собой более сложную задачу по сравнению с удалением железа.

Использование реагентов для предварительной обработки воды преследует обычно три цели:

- применение сильных окислителей для более активного и быстрого окисления ионов $Fe(2+)$, $Mn(2+)$ – хлор, озон, перманганат калия;
- смещение pH (водородного показателя) в щелочную сторону $pH > 7$, поскольку чем выше pH, тем хуже растворимость соединений железа и марганца – для этого применяют известь, соду и другие щелочные реагенты;
- проведение коагуляции, то есть гидролиза добавляемых в воду соединений-коагулянтов с последующим образованием хлопьев осадка, на поверхности и в объеме которых задерживаются трудноотделимые примеси. Получившийся осадок удаляют. В качестве коагулянтов используют сернокислый алюминий, оксихлорид алюминия, хлорид железа и другие соединения.

Механизм окисления и фильтрации. Выбор фильтрующих загрузок

Известно, что окисление ионов железа в воде при комнатной температуре – медленный процесс. Обычно сразу после подачи воды из скважины она является бесцветной и прозрачной. Образование мелкодисперсных частиц гидроксида железа ($3+$), придающих воде желтую окраску, происходит через 1-2 часа, а выпадение осадка – через 10-20 часов и более.

Однако, было замечено, что фильтровать воду после ее аэрации можно практически сразу. При этом эффективность песчано-гравийных фильтров увеличивается в течение первых 2 часов работы и выходит на стационарное значение. Следовательно, процессы внутри фильтра протекают значительно быстрее, чем в объеме воды. Почему?

Было установлено, что первые же порции дисперсного железа, выделившиеся на поверхности зерен песка (или любой другой зернистой загрузки), образуют каталитическую пленку, которая активно ускоряет процесс окисления и выделения железа из воды. Это явление называется автокатализом, и означает, что само окисляемое вещество является катализатором дальнейшего окисления.

После образования первого слоя процесс выделения железа на зернах не прекращается, а наоборот, усиливается, что при работе фильтра приводит к образованию адсорбционного слоя губчатой структуры с высокой удельной

поверхностью. Таким образом, песок приобретает свойства сорбента и катализатора. Непосредственно при работе фильтра происходит непрерывное обновление каталитической пленки. Растворенный марганец принимает аналогичное участие во всех описанных процессах.

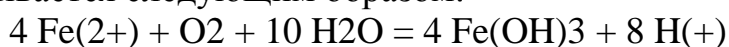
Конечный результат будет близким для загрузок из кварцевого песка, цеолитов, антрацита, активированного угля, то есть тех загрузок, которые изначально не обладают специфическими свойствами по удалению железа. Некоторые отличия будут наблюдаться только из-за различий в крупности зерен, способности к адгезии (прилипанию) по отношению к соединениям железа, удельной поверхности и пористой структуре исходных загрузок.

Поскольку был установлен автокаталитический механизм удаления железа и марганца на зернистых загрузках, логично было в качестве следующего шага использовать специально приготовленные катализаторы с нанесенными и закрепленными активными железо-марганцевыми композициями. Во-первых, так можно избавиться от периода «разрабатывания», в течение которого загрузка малоэффективна. Кроме того, варьируя концентрацию и соотношение между наносимыми компонентами, способы нанесения и обработки катализатора, активизирующие и защищающие добавки, удалось значительно повысить эффективность загрузок и, как следствие, скорость фильтрования. Указанные каталитические загрузки производятся на Западе: BIRM (Clack Co., США), Manganese Greensand (Intersand Inc., США), МТМ и др., а в последнее время и в России, например МЖФ («Альянс-Нева», С-Пб.), хотя они еще недостаточно распространены, а специалисты зачастую просто не информированы об их свойствах.

Материал BIRM представляет собой синтетический алюмосиликат с нанесенными на его поверхность соединениями железа и марганца. Он отличается высокой пористой поверхностью и малым насыпным весом (0,7-0,8 г/см³), что обеспечивает его высокую активность и упрощает промывку обратным потоком воды. Недостатками материала BIRM являются склонность к истиранию, а также способность постепенно «отравляться» различными примесями в воде – сероводородом, коллоидной кремнекислотой, свободной углекислотой, нефтепродуктами и др.

На основе природного доломита, содержащего карбонаты кальция и магния, изготавливаются такие фильтрующие материалы, как Магнофилт, Дамфер, а также российский МЖФ. Преимуществом их является способность корректировать рН очищаемой воды в результате нейтрализации образующихся в процессе фильтрования кислот. Поясним сказанное.

Окисление растворенных железа и марганца, например, кислородом, описывается следующим образом:



На окисление 1 мг железа (2+) расходуется 0.143 мг растворенного кислорода. Щелочность воды при этом снижается на 0.036 мг-экв/л,

поскольку при окислении одного иона металла, как видно из приведенных реакций, образуются 2 иона водорода. Если бы в воде имелись только анионы сильных кислот – хлориды и сульфаты, то окисление 1 мг железа или марганца в 1 литре воды приводило бы к понижению значения рН на 2,5 единицы, что равнозначно увеличению концентрации свободной кислоты в 250 раз. Из-за этого эффективность дальнейшей очистки должна резко падать, поскольку, как отмечалось выше, в кислой среде соединения железа и марганца не склонны к выпадению в осадок.

На самом деле, в исходной воде имеются другие анионы, придающие ей буферные свойства – гидрокарбонаты и карбонаты. Они частично связывают ионы водорода, и из-за этого наблюдаемое понижение рН несколько меньше. Однако, в любом случае, фильтрующие материалы, которые не способны корректировать значение рН очищаемой воды (подщелачивать ее), могут удалять не более 5 мг/л растворенного железа, а для удаления марганца вообще малоэффективны.

Роль корректора рН как раз и играют такие носители, как доломит. При его термической обработке в процессе приготовления катализатора карбонат магния переходит в оксид MgO, который имеет щелочные свойства. Ко всему прочему, зерна доломита обладают высокой механической прочностью, и поэтому почти не истираются при эксплуатации.

Из глауконитового зеленого песка получают еще один широко распространенный материал для каталитической фильтрации – Manganese Greensand (MGS). В процессе приготовления в глауконит вводят оксиды марганца, обладающие высокой каталитической активностью и дополнительной окисляющей способностью. За счет этого материал способен окислять не только ионы растворенных металлов, но и сероводород до нерастворимых сульфатов. Поэтому данный фильтрующий материал эффективен при очистке воды с высоким содержанием железа и марганца в широком диапазоне рН. Регенерация MGS проводится раствором перманганата калия.

Ту или иную фильтрующую загрузку обычно выбирают исходя из состава очищаемой воды, применяемой технологической схемы и конструкции оборудования.

Библиографический список

1. Губейдуллин Х.Х., Исайчев В.А., Шигапов И.И., Механическая и биологическая очистка животноводческих ферм с применением спирально-винтовых механизмов. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 11. С. 113-116.
2. Шигапов И.И., Кадырова А.М. Очистка сточных вод на животноводческих фермах. Журнал «Аграрная наука». 2012. №6. С.30-32.
3. Шигапов И.И., Кадырова А.М. Новые технологии и оборудование для переработки навоза свиноккомплексов, коровников и птицефабрик. Журнал

«Естественные и технические науки» 2012. №4. С. 362-366.

4. Исайчев В.А., Андреев Н.Н., Костин В.И. ФГОУ ВПО Стандартизация и сертификация продукции растениеводства и продуктов переработки "Ульяновская ГСХА". Ульяновск, 2005

5. Мурский А.Д., Шигапов И.И., Губейдуллин Х.Х., Жабин Д.В. Расчет мощности привода спирально – винтового транспортера для перемещения сыпучих материалов. Журнал Химическое и нефтегазовое машиностроение 2014. №1. С.21-23.

6. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Гафин М.М. Утилизация и комплексное использование жидких навозных стоков. Журнал Сельский механизатор. 2014. № 2. С. 26-27.

7. Шигапов И.И., Кадырова А.М., Губейдуллин Х.Х. Биологическая очистка сточных вод в животноводческих фермах. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 11. С. 105-109.

8. Шигапов И.И., Ежов Н.Е., Лукоянчев С.С. Трубчатые текстильные фильтры для очистки пищевых сред. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2013. № 1. С. 106-108.

9. Ежов Н.Е., Лукоянчев С.С., Шигапов И.И. О структуре намотки нитей на сновальном валике. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2012. № 1. С. 33-36.

10. Шигапов И.И., Лукоянчев С.С., Кадырова А.М., Жабин Д.В. Трубчатые текстильные фильтры для очистки молока. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2012. № 1. С. 141-147.

11. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Кадырова А.М. Очистка животноводческих стоков активным илом. Сельский механизатор. 2012. № 4. С. 28-29.

12. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И. Сравнительный анализ использования фильтровальных перегородок плоских и трубчатых текстильных фильтров. Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2011. № 2. С. 123-126.

13. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Чумакова Н.В., Кологреев В.А. Ультразвуковая очистка и обеззараживание молока. Сельский механизатор. 2011. № 12. С. 24-25.

14. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Кадырова А.М., Хафизов М.Р., Минвалиев Р.Н. Совершенствование технологии и технических средств для очистки сточных вод на животноводческих фермах. Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова. 2012. № 07. С. 51-55.

15. Шигапов И.И., Губейдуллин Х.Х. Кинетика процесса переноса воздуха при очистке сточных вод молочных ферм. Сельский механизатор. 2012. № 4. С. 29.

16. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Чумакова Н.В., Кологреев В.А. Обработка воды ультрафиолетом. Сельский механизатор. 2011. № 9. С. 30-31.

17. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Бояркина М.А., Чумакова Н.В.,

Кологреев В.А. Трубчатый барботажный аэратор. Сельский механизатор. 2011. № 4. С. 26-27.

18. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Устройство для перекачивания жидких и полужидких материалов. Журнал Сельский механизатор. 2014. № 2. С. 30-31.

19. Шигапов И.И., Артемьев В.Г., Кадырова А.М. Спирально-винтовые транспортеры для уборки навоза. Сельский механизатор. 2012. № 10. С. 22-24.

20. Губейдуллин Х.Х., Шигалов И.И. Мотальный механизм Губейдуллин Х.Х., Шигалов И.И. Патент на полезную модель RUS 114045 30.09.2011

21. Шигапов И.И., Лукоянчев С.С. Очистка помещений и хранение навоза. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2013. № 1. С. 119-121.

22. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Гафин М.М., Кадырова А.М., Кологреев В.А. Центрифуга для переработки жидкого навоза. Сельский механизатор. 2012. № 12. С. 24-25.

23. Исайчев В.А., Андреев Н.Н., Костин В.И. ФГОУ ВПО Стандартизация и сертификация продукции растениеводства и продуктов переработки "Ульяновская ГСХА". Ульяновск, 2005

24. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Технология и спирально-винтовые технические средства для уборки и переработки навоза/ И.И. Шигапов, Х.Х. Губейдуллин. – Димитровград: Технологический институт (филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»), 2013.-471 с.

ЖЕСТКОСТЬ ХОЛОДНОЙ ВОДЫ

Камалдинова О.С., соискатель.

Мухаметшин А.А., студент 4 курса, инженерно-технологического факультета Бугранова И.Э., студентка 4 курса, инженерно-технологического факультета Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»

The Technological institute – the branch of the «Ulyanovsk state academy of agriculture the name of P.A. Stolypina»

На сегодняшний день сложилась очень интересная ситуация. С экранов телевизоров, со страниц газет идет поток рекламной информации: с одной стороны, демонстрируют вред, наносимый бытовой и санитарной технике известковыми отложениями из-за использования **жесткой воды**. С другой стороны, авторитетно утверждается, что недостаток кальция в организме чреват заболеваниями опорно-двигательной системы, недостаток магния провоцирует инфаркт. И поэтому питьевая вода должна содержать в достаточном количестве эти самые **соли жесткости**. И технику жалко, и здоровье. Но... у кофе и чая, заваренных **мягкой водой**, лучше вкус и аромат, чешское (или питерское) пиво сварено **на мягкой воде**. И после душа в турецком отеле кожа мягкая и нежная без всяких лосьонов и кремов. Согласно нормам потребления воды, из 300-400 ежедневно расходуемых

литров основная часть идет на хозяйственно-бытовые нужды, для приготовления пищи необходимо 5-10, человек выпивает максимум литр-два. Казалось бы чего проще: покупать **жесткую питьевую воду** в бутылках, а мыться и стирать - мягкой? Ведь **соли жесткости**, отлагаясь в системах отопления и горячего водоснабжения, выводят из строя бойлеры раньше времени, а до этого ведут к перерасходу энергоносителей. **В жесткой воде** хуже мылится мыло, увеличивается расход стирального порошка... Но не все так просто. Если водопотребление в США составляет 190 литров в сутки (на человека), в Германии - 130 литров, то в России - 430. **Мягкая вода** стоит денег. Поэтому даже за границей далеко не всю потребляемую в бытовых целях воду умягчают, а проектируют разводку инженерных коммуникаций с учетом минимизации текущих затрат: **умягченная вода** подается только в контур горячего водоснабжения для увеличения срока службы котла. Контур отопления - закрытый, в него заливается мягкая вода с добавкой антифриза. Жесткость холодной воды, используемой в ванных комнатах, поддерживается на уровне 3-4 мг-экв/л. При смешении горячей и холодной воды потребитель получает воду с жесткостью 1,5-2 г-экв/л. Не умягчается холодная вода в сливных бачках унитазов и вода, идущая на полив газонов. Определить, насколько **жесткая вода**, просто. Если интересуют цифры, то нужно отдать пробу воды на анализ в лабораторию. По классификации отечественного гидрогеохимика О. А. Алекина мягкой считается вода с жесткостью 1,5-3 мг-экв/л, умеренно жесткой - 3-6 мг-экв/л, жесткой - 6-9 мг-экв/л и очень жесткой - свыше 9 мг-экв/л. Для справки: согласно ГОСТ 2874-82 "Вода питьевая" жесткость не должна превышать 7 мг-экв/л. А если судить по субъективным показателям, то достаточно умыться с мылом или взглянуть на сантехнику. Если кожа сохнет, грубеет и шелушится, а рассекатель душа зарастает известковыми отложениями - значит, вода жесткая. Накипь в чайнике не может служить индикатором, так как образуется и при малой жесткости. Но ГОСТ - вещь лукавая. Если Вы обратите внимание, в нем есть примечание. Цитирую: "...Для водопроводов, подающих воду без специальной обработки, по согласованию с органами санитарно-эпидемиологической службы допускается: сухой остаток до 1 500 мг/л; общая жесткость до 10 мг-экв/л; железо до 1 мг/л; марганец до 0,5 мг/л...". Получается, что можно не очищать воду, а просто согласовать ее качество. Откуда взялась в ГОСТе цифра "7 мг-экв/л"? Дело в том, что при жесткости воды выше 7-10 мг-экв/л вероятность зарастания труб известковыми отложениями резко возрастает, то есть уменьшается проектный срок службы трубопровода. А при очень низкой жесткости вода приобретает сильные коррозионные свойства. Первое могут наблюдать жители Поволжья и Северного Кавказа при замене старых стальных трубопроводов на новые, второе - жители Санкт-Петербурга. В городе на Неве вода из крана идет мягкая, но железистая. При средних значениях жесткости на стальных трубах образуется слой карбоната кальция, препятствующий дальнейшей коррозии. Я не зря подчеркнул материал, из

которого сделаны трубы. Сейчас активно используют и пластик, и металлопластик, не подверженные коррозии. Поэтому ничто не мешает пользоваться мягкой водой, единственный вопрос - где ее взять? Самый простой способ борьбы с карбонатной жесткостью - прокипятить воду. При этом гидрокарбонат кальция распадается с выделением углекислого газа и выпадением в осадок карбоната кальция. Этот процесс мы можем наблюдать при кипячении воды в чайнике. В промышленности термический способ применяют при наличии дарового тепла. Реагентные методы наиболее распространены на станциях муниципальной водоподготовки и сводятся к переводу солей кальция в нерастворимые соединения, выпадающие в осадок. В зависимости от состава воды прибавляют соду, гашеную известь или и то, и другое. Вода умягчается и попутно освобождается от мутных взвесей. Неудобства и недостатки способа следующие: большой объем твердых отходов, необходимость точной дозации химикатов и специально оборудованные склады для их хранения. Полное представление о содово-известковом способе можно получить, умягчая воду для стирки "бабушкиным" способом с помощью кальцинированной соды (карбонат натрия). Обычно достаточно одной-двух чайных ложек без верха на ведро воды. Растворите соду в небольшом количестве воды, затем размешайте и дождитесь выпадения осадка карбоната кальция. Так умягчали воду еще в Древней Греции, добавляя в нее печную золу. Обратный осмос и электродиализ применяются при одновременном обессоливании воды, в том числе и для питьевых целей. Поэтому наибольшее распространение получил способ умягчения на синтетических ионообменных смолах. Во время работы ионы жесткости, имеющиеся в исходной воде, заменяются на ионы натрия смолы, отсюда и название способа. Во время регенерации ионообменной смолы раствором поваренной соли осуществляется обратный процесс: ионы натрия из поваренной соли заменяются на ионы солей жесткости, задержанные смолой. Технически это воплощается в современных импортных умягчителях, представляющих собой высокопрочный напорный бак (по виду напоминающий газовый баллон), заполненный ионообменной смолой. Бак сконструирован из пищевого полиэтилена и армирован снаружи стекловолокном. Это позволяет ему работать под давлением до 8,8 атмосфер и выдерживать гидравлический удар до 53 атмосфер. Выпускаются баки самых различных размеров, что позволяет в зависимости от анализа исходной воды и необходимой производительности подобрать фильтр на основе типового оборудования. В этом Вам с удовольствием помогут представители фирм, занимающихся очисткой воды. Программируемый автоматический клапан, управляющий работой умягчителя (регенерирующий ионообменную смолу в нужной последовательности с необходимой частотой без вмешательства людей), настраивается таким образом, что включает фильтр на регенерацию или по расходу воды, или по времени. Частота регенераций рассчитывается в зависимости от жесткости исходной воды и емкости умягчителя по солям жесткости. Изменение направления потоков

воды во время регенерации достигается, в зависимости от фирмы-производителя автоматических клапанов, либо системой рабочих клапанов (как в музыкальной шкатулке), либо передвижениями поршня с проточками, либо вращением программного диска с отверстиями (как в керамическом кране). Реже используются системы, работающие с применением гидравлических, пневматических и соленоидных клапанов. Из реагентного бака во время регенерации поступает раствор поваренной соли для восстановления рабочих свойств ионообменной смолы. В настоящее время номенклатура умягчителей настолько велика, что позволяет повсеместно применять их как для бытовых, так и для промышленных целей. Очень часто промышленные умягчители отличаются от бытовых только размером баллонов и объемом смолы, хотя и не всегда. Любому умягчителю - и бытовому, и промышленному - необходимо время на проведение регенерации. Если потребность в умягченной воде небольшая и производство не является непрерывным, то с задачей может справиться и бытовая модель умягчителя. Для непрерывного производства используют так называемые TWIN-системы, или дуплексные умягчители. Выглядят они следующим образом: два баллона управляются одним общим клапаном. Баллоны со смолой работают попеременно: через один проходит умягчаемая вода, ионообменная смола другого в это время регенерируется. Как правило, умягчители непрерывного действия используются для водоподготовки в небольших котельных. Главное отличие между бытовыми умягчителями и пищевым производством с одной стороны, и непищевым производством с другой стороны состоит в том, что в первом случае необходимо использовать ионообменную смолу только пищевого класса. Так как ионообменная смола является продуктом полимеризации, то существует вероятность вымывания молекул исходных продуктов-мономеров в первые дни эксплуатации. При производстве пищевой формы смолы осуществляется дополнительный медицинский контроль готовой продукции. Соль для регенерации бытовых умягчителей тоже должна отвечать пищевым стандартам. К тому же высокая степень очистки соли от ионов кальция и магния обеспечивает смоле более высокую удельную обменную емкость во время регенерации. Для умягчения воды в котельных и сегодня применяют сульфоуголь. Он менее требователен к присутствию в исходной воде загрязнений. Сульфоуголь помимо умягчения сорбирует органику и хлор, он достаточно дешев. Но у сульфоуголя обменная емкость меньше, чем у ионообменной смолы, ниже механическая прочность и химическая стойкость, поэтому эксплуатационные расходы практически сравниваются, не говоря уже о том, что сульфоуголь не может применяться для очистки воды в бытовых целях - он не бывает "пищевого класса". Сульфированию подвергают каменные угли, а в них содержится довольно много углеводов, вредно влияющих на здоровье, прежде всего фенолов. Итак, с мягкой водой и способами ее получения разобрались. Вернемся к вопросу пользы жесткой воды для питья. Действительно, недостаток кальция в организме чреват заболеваниями

опорно-двигательной системы, а недостаток магния провоцирует инфаркт. Это неоспоримая медицинская статистика. Однако та же самая медицинская статистика приводит данные о заболевании населения мочекаменной болезнью, артритом и склерозом (отложения солей кальция в суставных сумках и сосудах головного мозга соответственно). И увеличение заболеваемости странным образом совпадает с увеличением жесткости потребляемой питьевой воды. Однако, в районах с малой жесткостью потребляемой воды почему-то не наблюдается увеличения количества больных остеопорозом, рахитом и сердечно-сосудистыми заболеваниями. То есть жесткость потребляемой воды - ионы кальция и магния - никоим образом не связана с заболеваниями, которыми нас так пугают. Почему? Потому что недостаток кальция в организме лучше восполнять с молоком и молочными продуктами, от жесткой воды можно получить только камни в почках и суставах и толстый слой накипи в чайнике. Кальция в 100 граммах молока "ПАРМАЛАТ" содержится 120 мг. То есть жесткость молока составляет 60 мг-экв/л. стакан молока заменит 3-4 литра выпитой московской воды. То же самое относится к железу: людям, страдающим малокровием, лучше есть виноград, яблоки, гранаты, пить соки - от железистой воды печень страдает больше, чем от неумеренного пьянства. Кстати, о соке. Внимательно прочитаем его состав на этикетке. Например, томатный сок "WIMM-BILL-DANN" Лианозовского завода: Калий - 155 мг/100 г продукта, то есть 1 550 мг/л. Магний - 7 мг/100 г, или 70 мг/л, или 5,75 мг-экв/л. Кальций - 90 мг/л, или 4,5 мг-экв/л. То есть жесткость сока - $5,75 + 4,5 = 10,25$ мг-экв/л. Жесткость усвояемая, полезная для здоровья. Почему питьевая вода, расфасованная в пластиковые бутылки, жесткая, если и для приготовления пищи предпочтительна мягкая вода с малым содержанием солей? Ответ гораздо прозаичнее, чем может показаться. С заботой о здоровье это если и связано, то далеко не в первую очередь и не так, как нас уверяют в рекламе. Вода без солей лучше для приготовления кофе и чая, но она безвкусная и утоляет жажду плохо. Утолить жажду в жаркий день можно только компенсировав уходящие из организма с потом соли. Но обычная поваренная соль придает воде солоновато-горький привкус, а гидрокарбонат кальция - приятный сладковатый.

Библиографический список

1. Губейдуллин Х.Х., Исайчев В.А., Шигапов И.И., Механическая и биологическая очистка животноводческих ферм с применением спирально-винтовых механизмов. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 11. С. 113-116.
2. Шигапов И.И., Кадырова А.М. Очистка сточных вод на животноводческих фермах. Журнал «Аграрная наука». 2012. №6. С.30-32.
3. Шигапов И.И., Кадырова А.М. Новые технологии и оборудование для переработки навоза свинокомплексов, коровников и птицефабрик. Журнал

«Естественные и технические науки» 2012. №4. С. 362-366.

4. Исайчев В.А., Андреев Н.Н., Костин В.И. ФГОУ ВПО Стандартизация и сертификация продукции растениеводства и продуктов переработки "Ульяновская ГСХА". Ульяновск, 2005

5. Мурский А.Д., Шигапов И.И., Губейдуллин Х.Х., Жабин Д.В. Расчет мощности привода спирально – винтового транспортера для перемещения сыпучих материалов. Журнал Химическое и нефтегазовое машиностроение 2014. №1. С.21-23.

6. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Гафин М.М. Утилизация и комплексное использование жидких навозных стоков. Журнал Сельский механизатор. 2014. № 2. С. 26-27.

7. Шигапов И.И., Кадырова А.М., Губейдуллин Х.Х. Биологическая очистка сточных вод в животноводческих фермах. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 11. С. 105-109.

8. Шигапов И.И., Ежов Н.Е., Лукоянчев С.С. Трубчатые текстильные фильтры для очистки пищевых сред. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2013. № 1. С. 106-108.

9. Ежов Н.Е., Лукоянчев С.С., Шигапов И.И. О структуре намотки нитей на сновальном валике. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2012. № 1. С. 33-36.

10. Шигапов И.И., Лукоянчев С.С., Кадырова А.М., Жабин Д.В. Трубчатые текстильные фильтры для очистки молока. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2012. № 1. С. 141-147.

11. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Кадырова А.М. Очистка животноводческих стоков активным илом. Сельский механизатор. 2012. № 4. С. 28-29.

12. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И. Сравнительный анализ использования фильтровальных перегородок плоских и трубчатых текстильных фильтров. Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2011. № 2. С. 123-126.

13. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Чумакова Н.В., Кологреев В.А. Ультразвуковая очистка и обеззараживание молока. Сельский механизатор. 2011. № 12. С. 24-25.

14. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Кадырова А.М., Хафизов М.Р., Минвалиев Р.Н. Совершенствование технологии и технических средств для очистки сточных вод на животноводческих фермах. Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова. 2012. № 07. С. 51-55.

15. Шигапов И.И., Губейдуллин Х.Х. Кинетика процесса переноса воздуха при очистке сточных вод молочных ферм. Сельский механизатор. 2012. № 4. С. 29.

16. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Чумакова Н.В., Кологреев В.А. Обработка воды ультрафиолетом. Сельский механизатор. 2011. № 9. С. 30-31.

17. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Бояркина М.А., Чумакова Н.В.,

Кологреев В.А. Трубчатый барботажный аэратор. Сельский механизатор. 2011. № 4. С. 26-27.

18. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Устройство для перекачивания жидких и полужидких материалов. Журнал Сельский механизатор. 2014. № 2. С. 30-31.

19. Шигапов И.И., Артемьев В.Г., Кадырова А.М. Спирально-винтовые транспортеры для уборки навоза. Сельский механизатор. 2012. № 10. С. 22-24.

20. Губейдуллин Х.Х., Шигалов И.И. Мотальный механизм Губейдуллин Х.Х., Шигалов И.И. Патент на полезную модель RUS 114045 30.09.2011

21. Шигапов И.И., Лукоянчев С.С. Очистка помещений и хранение навоза. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2013. № 1. С. 119-121.

22. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Гафин М.М., Кадырова А.М., Кологреев В.А. Центрифуга для переработки жидкого навоза. Сельский механизатор. 2012. № 12. С. 24-25.

23. Исайчев В.А., Андреев Н.Н., Костин В.И. ФГОУ ВПО Стандартизация и сертификация продукции растениеводства и продуктов переработки "Ульяновская ГСХА". Ульяновск, 2005

24. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Технология и спирально-винтовые технические средства для уборки и переработки навоза/ И.И. Шигапов, Х.Х. Губейдуллин. – Димитровград: Технологический институт (филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»), 2013.-471 с.

ФИЛЬТРОВАНИЕ ВОДЫ

Камалдинова О.С., соискатель.

Мухаметшин А.А., студент 4 курса, инженерно-технологического факультета Бугранова И.Э., студентка 4 курса, инженерно-технологического факультета Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»

The Technological institute – the branch of the «Ulyanovsk state academy of agriculture the name of P.A. Stolypina»

Как правило, вода, предоставляемая для использования, не может быть применена для технических целей без специальной обработки. При этом метод обработки воды определяется, исходя из состава сырой воды и требований к ее качеству со стороны производителей, а также постоянством этих параметров. Соответствующие стадии **водоподготовки** согласовываются с конструкцией оборудования, видами материалов и химией воды. В этой связи оптимальное решение как с технической точки зрения, так и по экономическим показателям возможно лишь тогда, когда вся схема **водоподготовки** смоделирована с учетом индивидуальных особенностей Вашего производства. В основном на практике применяются следующие методы очистки воды: **фильтрация, обезжелезивание, деманганация, нейтрализация, удаление хлора, снижение жесткости,**

обессоливание (ионный обмен и обратный осмос), **кондиционирование**, **дегазация** (химическая, физическая, термическая или холодная), а также очистка сточных вод. Конкретные указания по применению отдельных методов очистки воды и проектированию таких установок Вы найдете в соответствующих рекомендациях по планированию и в производственной информационной литературе. В связи с различными условиями применения и разнообразными возможностями ввода в эксплуатацию эти сведения не могут претендовать на абсолютную полноту. Мы охотно предложим Вам свои услуги в решении возникающих у Вас проблем и познакомим с новейшими научными и техническими разработками.

Фильтрация

Для подготовки питьевой воды, подаваемой из общественных водопроводных сетей, как правило, применяется тонкое фильтрование с использованием фильтров обратной промывки или патронных фильтров. В отдельных случаях вода должна быть очищена от хлора. Вода из индивидуальных источников водоснабжения, а также из поверхностных водоисточников и в циркулярных системах водоснабжения может содержать в своем составе также марганец, железо и медь. Эти вредные соли тяжелых металлов необходимо удалять с помощью селективных методов очистки воды. При наличии в такой воде органических субстанций необходимо применять различные меры, определяемые индивидуально. Мы поставляем среди прочих следующие фильтровальные системы: фильтры обратной промывки и патронные фильтры, зернистые песчаные фильтры с применением коагулянтов и окислителей или без них (например, для обезжелезивания), многослойные фильтры с активированным углем (например, для дехлорирования или обезжиривания), фильтры с химически активными фильтрующими средами.

Снижение жесткости воды

Содержащиеся в воде трудно растворимые соли кальция и магния при нагревании вызывают образование накипи или известкового осадка. Это приводит к нарушениям химико-технических процессов. Для того, чтобы устранить эти неприятные явления, необходимо произвести умягчение воды с соблюдением требований технической безопасности и с учетом экономичности принятых решений. С помощью ионного обмена, т.е. замены ионов кальция и магния на ионы натрия, соли жесткости переходят в легко растворимое состояние. Вода при этом становится мягкой. Количество растворенных в ней солей, однако, не изменяется. Регенерация катионов достигается фильтрованием поваренной соли. При этом происходит новая "зарядка" ионами натрия. Регенерация производится через определенные промежутки времени или в зависимости от количества умягченной воды и выполняется автоматически. Последующая обработка умягченной воды зачастую необходима в связи с ее коррозионными свойствами. Необходимо проводить специальные мероприятия с целью кондиционирования питательной воды для котлов, а также охлаждающей воды. Из технических и

экономических соображений в промышленной сфере нередко перед ионообменником проводят частичную декарбонизацию или же (если необходимо устранить только карбонатную жесткость) вообще отказываются от ионообменника и ограничиваются только декарбонизацией воды, подаваемой для нужд производства. Метод применяется для очистки : - Питательной воды для котлов (низконапорные котлы) - Охлаждающей воды - Приготовления горячей воды - Промывной воды (производство напитков) - Воды в системах отопления

Декарбонизация / частичное обессоливание

При декарбонизации или частичном обессоливании воды ионы кальция и магния, образующие карбонатную жесткость, заменяются на водородные ионы (H-катионирование). Некарбонатная жесткость - называемая также "остаточная" жесткость - при этом остается, а это означает: если нарушения происходят только из-за карбонатной жесткости, достаточно произвести лишь декарбонизацию воды. Если же необходимо получить полностью обессоленную воду, после декарбонизации она дополнительно проходит через ионообменную смолу (удаление остаточной жесткости). В процессе декарбонизации воды карбонатная жесткость (в отличие от ионного обмена) не преобразуется в нейтральные соли. Из карбонатов образуется углекислота, содержание соли в воде вследствие этого снижается на величину, соответствующую карбонатной жесткости. Углекислота затем или удаляется из воды (на углекислотных оросителях или методом термической дегазации), или же в противном случае необходимо производить надежную антикоррозионную защиту оборудования и установок, вступающих в контакт с производственной водой. Вместе с тем хорошей коррозионной защиты можно добиться, проводя соответствующее кондиционирование. Регенерирование H-катионовых фильтров производится, как правило, разбавленной соляной кислотой. При этом ионообменная смола снова "заряжается" водородными ионами. Регенерация производится вручную или в автоматизированном режиме по заранее заданному расходу воды или при изменении ее качественного состава. Элюат и промывная вода имеют слабокислую реакцию и должны, как правило, перед сбросом в канализационную сеть пройти нейтрализацию. При включении в сеть питьевого водоснабжения установки по снижению карбонатной жесткости воды необходимо произвести разделение трубопроводной системы. Метод применяется для очистки : - Охлаждающей воды- Питательной воды для котлов - Воды в пивоварении - Воды в красильном производстве - Оросительной воды (садоводство)

Полное обессоливание воды

Для современных высокотехнологичных установок и производственных процессов требуется не только абсолютно чистая, но нередко полностью свободная от солей вода. Для этих целей вода должна быть деминерализована, т.е. полностью обессолена. Во многих случаях для обессоливания воды используют метод ионного обмена (иногда совместно с

обратным осмосом). В связи с тем, что растворенные соли диссоциированы в воде на катионы и анионы, процесс полного обессоливания воды происходит в двух различных стадиях: вначале катионы замещаются ионами водорода (H^+), затем анионы на гидроксиды (OH^-). В итоге остается вода - H_2O . Таким образом, для полного обессоливания воды требуется два самостоятельных и различных типа ионного обмена: катионовый фильтр и анионовый фильтр. В обоих случаях существует множество вариантов, которые в значительной степени различаются селективной способностью ионообменной смолы. Ионообменные смолы применяются в процессе водоподготовки отдельно друг от друга (в двухступенчатых или многоступенчатых фильтрах), а также в фильтрах смешанного действия (Н-ОН-ионитовые фильтры). Преимуществом фильтров смешанного действия по сравнению с двух- или многоступенчатыми установками является значительно более высокое качество очищенной воды (качество деионизированной воды). С другой стороны они являются значительно более сложными в обслуживании и требуют более высоких затрат на эксплуатацию. Именно поэтому фильтры смешанного действия применяются только в тех случаях, когда по техническим требованиям необходимо обеспечить качество деионата, т.е. исключительно низкую электропроводность воды. Ионообменная смола катионита регенерируется с помощью соляной кислоты и при этом "замещается" водородными ионами - "загрузка" анионитовой смолы ионами OH^- происходит с помощью раствора едкого натра. В фильтрах смешанного действия перед регенерацией приходится разделять смолы друг от друга. Установки полного обессоливания воды обеспечивают возможность контроля электропроводности воды (эквивалент солености). Они подвергаются регенерации в случае достижения определенного максимального значения контролируемого показателя. Учитывая применение различных материалов для регенерации, установки полного обессоливания воды должны быть стойкими к воздействию кислот и щелочей. При этом полностью обессоленная вода в коррозионном отношении является крайне агрессивной, так как растворяет многие содержащие металл материалы. Вследствие этого глубоко очищенная вода вызывает в большей или меньшей степени ущерб для теплопередающей поверхности оборудования и труб. Избежать этого можно, применяя соответственно другие коррозионно-стойкие материалы (поливинилхлорид, полиэтилен, полипропилен, высококачественную сталь). Во многих случаях необходимо производить кондиционирование полностью обессоленной воды, например, при ее использовании в качестве питательной воды для котлов. Очень кислые и очень щелочные элюаты, а также воду после промывки фильтров необходимо нейтрализовать перед их сбросом в канализационную сеть. При включении в сеть питьевого водоснабжения установок глубокого обессоливания воды необходимо произвести разделение трубопроводной системы. Метод применяется для очистки питательной воды для котлов (высоконапорные паровые котлы, стерильные парогенераторы), для

получения производственной воды для фармацевтической, электронной, пищевой промышленности и производства напитков. а также в: - гальваническом производстве - лабораториях - аптеках - в помещениях для зарядки аккумуляторов - для увлажнения воздуха - в стерилизаторские

Библиографический список

1. Губейдуллин Х.Х., Исайчев В.А., Шигапов И.И., Механическая и биологическая очистка животноводческих ферм с применением спирально-винтовых механизмов. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 11. С. 113-116.
2. Шигапов И.И., Кадырова А.М. Очистка сточных вод на животноводческих фермах. Журнал «Аграрная наука». 2012. №6. С.30-32.
3. Шигапов И.И., Кадырова А.М. Новые технологии и оборудование для переработки навоза свинокомплексов, коровников и птицефабрик. Журнал «Естественные и технические науки» 2012.№4. С. 362-366.
4. Исайчев В.А., Андреев Н.Н., Костин В.И. ФГОУ ВПО Стандартизация и сертификация продукции растениеводства и продуктов переработки "Ульяновская ГСХА". Ульяновск, 2005
5. Мурский А.Д., Шигапов И.И., Губейдуллин Х.Х., Жабин Д.В. Расчет мощности привода спирально – винтового транспортера для перемещения сыпучих материалов. Журнал Химическое и нефтегазовое машиностроение 2014. №1. С.21-23.
6. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Гафин М.М. Утилизация и комплексное использование жидких навозных стоков. Журнал Сельский механизатор. 2014. № 2. С. 26-27.
7. Шигапов И.И., Кадырова А.М., Губейдуллин Х.Х. Биологическая очистка сточных вод в животноводческих фермах. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 11. С. 105-109.
8. Шигапов И.И., Ежов Н.Е., Лукоянчев С.С. Трубочатые текстильные фильтры для очистки пищевых сред. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2013. № 1. С. 106-108.
9. Ежов Н.Е., Лукоянчев С.С., Шигапов И.И. О структуре намотки нитей на сновальном валике. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2012. № 1. С. 33-36.
10. Шигапов И.И., Лукоянчев С.С., Кадырова А.М., Жабин Д.В. Трубочатые текстильные фильтры для очистки молока. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2012. № 1. С. 141-147.
11. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Кадырова А.М. Очистка животноводческих стоков активным илом. Сельский механизатор. 2012. № 4. С. 28-29.
12. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И. Сравнительный анализ использования фильтровальных перегородок плоских и трубчатых

текстильных фильтров. Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2011. № 2. С. 123-126.

13. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Чумакова Н.В., Кологреев В.А. Ультразвуковая очистка и обеззараживание молока. Сельский механизатор. 2011. № 12. С. 24-25.

14. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Кадырова А.М., Хафизов М.Р., Минвалиев Р.Н. Совершенствование технологии и технических средств для очистки сточных вод на животноводческих фермах. Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова. 2012. № 07. С. 51-55.

15. Шигапов И.И., Губейдуллин Х.Х. Кинетика процесса переноса воздуха при очистке сточных вод молочных ферм. Сельский механизатор. 2012. № 4. С. 29.

16. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Чумакова Н.В., Кологреев В.А. Обработка воды ультрафиолетом. Сельский механизатор. 2011. № 9. С. 30-31.

17. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Бояркина М.А., Чумакова Н.В., Кологреев В.А. Трубчатый барботажный аэратор. Сельский механизатор. 2011. № 4. С. 26-27.

18. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Устройство для перекачивания жидких и полужидких материалов. Журнал Сельский механизатор. 2014. № 2. С. 30-31.

19. Шигапов И.И., Артемьев В.Г., Кадырова А.М. Спирально-винтовые транспортеры для уборки навоза. Сельский механизатор. 2012. № 10. С. 22-24.

20. Губейдуллин Х.Х., Шигалов И.И. Мотальный механизм Губейдуллин Х.Х., Шигалов И.И. Патент на полезную модель RUS 114045 30.09.2011

21. Шигапов И.И., Лукоянчев С.С. Очистка помещений и хранение навоза. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2013. № 1. С. 119-121.

22. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Гафин М.М., Кадырова А.М., Кологреев В.А. Центрифуга для переработки жидкого навоза. Сельский механизатор. 2012. № 12. С. 24-25.

23. Исайчев В.А., Андреев Н.Н., Костин В.И. ФГОУ ВПО Стандартизация и сертификация продукции растениеводства и продуктов переработки "Ульяновская ГСХА". Ульяновск, 2005

24. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Технология и спирально-винтовые технические средства для уборки и переработки навоза/ И.И. Шигапов, Х.Х. Губейдуллин. – Димитровград: Технологический институт (филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»), 2013.-471 с.

ОЧИСТКА ВОДЫ ОБРАТНЫМ ОСМОСОМ

Камалдинова О.С., соискатель.

Мухаметшин А.А., студент 4 курса, инженерно-технологического факультета
Бугранова И.Э., студентка 4 курса, инженерно-технологического факультета
Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им.
П.А. Столыпина»

The Technological institute – the branch of the «Ulyanovsk state academy of agriculture the name of P.A. Stolypina»

С помощью этого метода можно проводить глубокое опреснение воды. В нормальных условиях эффект опреснения составляет 95-98%. Разделение воды и содержащихся в ней веществ достигается с помощью полупроницаемой мембраны. Сами мембраны изготавливаются из различных материалов, например, полиамида или ацетат целлюлозы и выпускаются в виде полых волокон или рулонного типа. Через микроскопически малые поры этих мембран может практически проникать только чистая вода и растворенные в ней газы, в то время как соль, микроорганизмы, органические соединения и т.д. в основном задерживаются мембраной. Эффект опреснения и связанная с ним производительность по опресненной воде зависит от различных факторов, прежде всего от общего солесодержания сырой воды, а также солевого состава, давления и температуры. На стадии предварительной обработки воды следует ее отфильтровать и при необходимости очистить от хлора. Во многих случаях основной ступенью очистки является снижение жесткости воды. Вместо этого иногда целесообразно производить обработку воды серной кислотой. Зачастую необходимо дополнительно обрабатывать воду, и, прежде всего там, где не достигается ее требуемое качество. С целью дальнейшего уменьшения содержания остаточных солей включается еще одна ступень очистки - установка полного обессоливания (чаще всего фильтры смешанного действия). Обратный осмос как метод обработки воды применяется, как правило, в непрерывных процессах. Опресненная вода поступает в резервуар, изготовленный из коррозионно-стойкого материала (полиэтилен, полипропилен, высококачественная сталь). Из этого резервуара опресненная вода подается потребителю при помощи насоса, изготовленного из высококачественной стали (в отдельных случаях после обратноосмотической установки на линии устанавливается фильтр смешанного действия). Особые преимущества обратного осмоса заключаются в его высокой экологической безопасности. Здесь не применяются ни кислоты, ни щелочи, что резко снижает нагрузку на сточные воды и улучшает производственную безопасность. Примеры практического применения метода: - Питьевая вода, получаемая из морских и солоноватых вод - Охлаждающая вода - Воздухоочистители - Питательная вода для котлов- Увлажнители воздуха - Стерилизаторы

Дозирование реагентов

После фильтрования, снижения жесткости, обессоливания и дегазации воды ее свойства могут сильно измениться, что вызывает необходимость подготовить ее для последующего использования. Такая обработка воды, в зависимости от целей ее применения, обеспечивается путем кондиционирования воды, т.е. ее химической обработки. В особенности это следует делать, когда вода применяется в качестве питательной воды для котлов или как хладагент. В зависимости от различных сфер применения

Вашему вниманию предлагаются следующие группы продуктов: химикалии и ингибиторы при производстве пара и горячей воды, для систем обратного водоснабжения и установок искусственного климата, для борьбы с биологическими обрастаниями в охлаждающих системах. Дегазация

Кислород и углекислота - важнейшие факторы коррозии. Иногда проблемы антикоррозионной защиты удается решить добавкой в воду определенных веществ. Однако в случае обработки воды для котлов, охлаждающей воды, в водопроводных системах и в производственных установках это возможно осуществить лишь условно - добавка в воду материалов в значительной степени обусловлена давлением и температурой. Для снижения ущерба в этих случаях целесообразно проводить специальную обработку воды. При этом предлагается два различных метода: - дозирование в воду специальных реагентов для связывания кислорода (химическая дегазация) или нейтрализации углекислоты, т.е. для защиты водопроводной системы путем образования пленки на поверхностях, омываемых водой (кондиционирование воды). удаление кислорода и углекислоты физическими методами (дегазация).

Термическая дегазация

Растворимость газов в воде в значительной степени зависит от температуры и давления. С ростом температуры она снижается - при 100°C вода практически свободна от кислорода и углекислоты. Путем нагревания до точки кипения вода термически дегазируется. Нагревание воды наиболее целесообразно обеспечивается паром. Этот способ применяется практически лишь тогда, когда вода и без того нагревается свыше 100 С (дегазация питательной воды для паровых котлов). Эффективность дегазации зависит от многих технических деталей. Соответствующие затраты пропорциональны требуемому эффекту дегазации, который в свою очередь определяется степенью давления парового котла или инструкциями по питательной воде для котлов. Термическая дегазация питательной воды целесообразна только в паровых котлах, работающих непрерывно. В случае дискретной их работы (например, скоростные парогенераторы) дегазатор должен нагреваться или с помощью "чужого" пара, или электричеством. При этом следует иметь в виду, что запас питательной котловой воды при временной остановке производства остывает и снова забирает из воздуха кислород и углекислоту. Для того, чтобы уменьшить вред от остаточного содержания кислорода и углекислоты, не полностью удаленных при термической дегазации, рекомендуется дополнительно проводить кондиционирование очищенной от газов питательной воды при помощи специальных реагентов (для связывания кислорода, подщелачивания и образования пленки). Благодаря применению современных материалов для кондиционирования воды, можно вообще отказаться от термической дегазации питательной воды. Эта экономически эффективная альтернатива целесообразна прежде всего для котлов с малой и средней производительностью, при прерывистой работе паровых котлов и в условиях ограниченных производственных площадей.

Дегазер для удаления углекислоты

Углекислота удаляется из воды в дегазерах, как правило, почти полностью. С помощью тонкого распыления и декомпрессии воды происходит удаление свободной углекислоты, при этом освобождается углекислый газ, который отводится движущимся навстречу потоком воздуха. Этот физический метод дегазации воды для удаления свободной углекислоты применяется преимущественно после декарбонизации (Н-катионирование) или после катионирования (полного обессоливания). Из воды могут также удаляться другие газообразные среды, например, сероводород. Снижение содержания кислорода в воде, как правило, не удается осуществить этим энергосберегающим методом. Примеры практического применения метода: - Нейтрализация питьевой воды - Удаление сероводорода - Обогащение кислородом - Удаление CO₂ после слабокислого или очень кислого катионита в процессе декарбонизации или полного обессоливания - Отгонка легких фракций летучих вредных веществ

Очистка сточных вод - нейтрализация

В соответствии с действующими указаниями агрессивные жидкости не должны отводиться в открытые водоемы или направляться в общественную канализационную сеть. Они должны надлежащим образом обрабатываться или удаляться, для того чтобы избежать вредного воздействия содержащихся в сточной воде ингредиентов. К ним относятся, в том числе, соляная кислота и раствор едкого натра, т.е. среды, которые использовались для регенерации в ионообменных аппаратах. Соляная кислота и раствор едкого натра частично используются в процессе регенерации. Очень кислые или очень щелочные ионообменные смолы в установках полного обессоливания должны проходить регенерацию избытками кислоты или щелочи. Элюат и промывная вода имеют, поэтому кислую или щелочную реакцию. Водород-катионитовые фильтры (установки для декарбонизации) регенерируются с незначительным избытком кислоты. Соответственно элюат и промывная вода в этих ионообменниках имеют слабую кислую реакцию. Итак, в соответствии с предписаниями, сточные воды после установок частичного или полного обессоливания должны пройти обработку нейтрализацией. Следует ли для этого создавать особое сооружение, т.е. специальную станцию нейтрализации, зависит от различных факторов. От установки нейтрализации сточных вод можно вообще отказаться, если построена и эффективно эксплуатируется хорошо оснащенная заводская станция очистки производственных сточных вод. Если содержание элюата и промывной воды в суммарном объеме производственных сточных вод настолько незначительно, что не вызывает изменений величины водородного показателя, нейтрализацией можно также пренебречь. Уже на стадии проектирования следует четко уяснить, в каких условиях будут отводиться сточные воды. Все вопросы находятся в компетенции водохозяйственных учреждений, которые в зависимости от обстоятельств выдают разрешение на сброс сточных вод. Представляется целесообразным, когда за полностью

автоматизированной установкой для обессоливания воды монтируется дополнительная ступень нейтрализации, работающая также в автоматизированном режиме. Таким образом, частично обеспечивается автоматизированный контроль с регистрирующими измерительными приборами. Как эти, так и другие рекомендации компетентных водохозяйственных органов, должны учитываться уже на стадии проектирования установок по обработке воды.

Библиографический список

1. Губейдуллин Х.Х., Исайчев В.А., Шигапов И.И., Механическая и биологическая очистка животноводческих ферм с применением спирально-винтовых механизмов. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 11. С. 113-116.
2. Шигапов И.И., Кадырова А.М. Очистка сточных вод на животноводческих фермах. Журнал «Аграрная наука». 2012. №6. С.30-32.
3. Шигапов И.И., Кадырова А.М. Новые технологии и оборудование для переработки навоза свинокомплексов, коровников и птицефабрик. Журнал «Естественные и технические науки» 2012.№4. С. 362-366.
4. Исайчев В.А., Андреев Н.Н., Костин В.И. ФГОУ ВПО Стандартизация и сертификация продукции растениеводства и продуктов переработки "Ульяновская ГСХА". Ульяновск, 2005
5. Мурский А.Д., Шигапов И.И., Губейдуллин Х.Х., Жабин Д.В. Расчет мощности привода спирально – винтового транспортера для перемещения сыпучих материалов. Журнал Химическое и нефтегазовое машиностроение 2014. №1. С.21-23.
6. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Гафин М.М. Утилизация и комплексное использование жидких навозных стоков. Журнал Сельский механизатор. 2014. № 2. С. 26-27.
7. Шигапов И.И., Кадырова А.М., Губейдуллин Х.Х. Биологическая очистка сточных вод в животноводческих фермах. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 11. С. 105-109.
8. Шигапов И.И., Ежов Н.Е., Лукоянчев С.С. Трубчатые текстильные фильтры для очистки пищевых сред. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2013. № 1. С. 106-108.
9. Ежов Н.Е., Лукоянчев С.С., Шигапов И.И. О структуре намотки нитей на сновальном валике. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2012. № 1. С. 33-36.
10. Шигапов И.И., Лукоянчев С.С., Кадырова А.М., Жабин Д.В. Трубчатые текстильные фильтры для очистки молока. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2012. № 1. С. 141-147.
11. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Кадырова А.М. Очистка животноводческих стоков активным илом. Сельский механизатор.

2012. № 4. С. 28-29.

12. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И. Сравнительный анализ использования фильтровальных перегородок плоских и трубчатых текстильных фильтров. Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2011. № 2. С. 123-126.

13. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Чумакова Н.В., Кологреев В.А. Ультразвуковая очистка и обеззараживание молока. Сельский механизатор. 2011. № 12. С. 24-25.

14. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Кадырова А.М., Хафизов М.Р., Минвалиев Р.Н. Совершенствование технологии и технических средств для очистки сточных вод на животноводческих фермах. Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова. 2012. № 07. С. 51-55.

15. Шигапов И.И., Губейдуллин Х.Х. Кинетика процесса переноса воздуха при очистке сточных вод молочных ферм. Сельский механизатор. 2012. № 4. С. 29.

16. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Чумакова Н.В., Кологреев В.А. Обработка воды ультрафиолетом. Сельский механизатор. 2011. № 9. С. 30-31.

17. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Бояркина М.А., Чумакова Н.В., Кологреев В.А. Трубчатый барботажный аэратор. Сельский механизатор. 2011. № 4. С. 26-27.

18. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Устройство для перекачивания жидких и полужидких материалов. Журнал Сельский механизатор. 2014. № 2. С. 30-31.

19. Шигапов И.И., Артемьев В.Г., Кадырова А.М. Спирально-винтовые транспортеры для уборки навоза. Сельский механизатор. 2012. № 10. С. 22-24.

20. Губейдуллин Х.Х., Шигалов И.И. Мотальный механизм Губейдуллин Х.Х., Шигалов И.И. Патент на полезную модель RUS 114045 30.09.2011

21. Шигапов И.И., Лукоянчев С.С. Очистка помещений и хранение навоза. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2013. № 1. С. 119-121.

22. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Гафин М.М., Кадырова А.М., Кологреев В.А. Центрифуга для переработки жидкого навоза. Сельский механизатор. 2012. № 12. С. 24-25.

23. Исайчев В.А., Андреев Н.Н., Костин В.И. ФГОУ ВПО Стандартизация и сертификация продукции растениеводства и продуктов переработки "Ульяновская ГСХА". Ульяновск, 2005

24. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Технология и спирально-винтовые технические средства для уборки и переработки навоза/ И.И. Шигапов, Х.Х. Губейдуллин. – Димитровград: Технологический институт (филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»), 2013.-471 с.

ПРИМЕНЕНИЕ ВОДОТОПЛИВНЫХ ЭМУЛЬСИЙ В ДИЗЕЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЯХ

Р.Н. Каюмов, 5 курс, инженерно технологический факультет
Научный руководитель – д.т.н. профессор Губейдуллин Х.Х.
Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО
« Ульяновской ГСХА им П.А. Столыпина»

Повышение цен на энергоносители на сегодняшний день является наиболее остро стоящей проблемой, влияющей на развитие транспортной отрасли. И дальнейшее сохранение тенденции роста цен на энергоносители неизбежно ведет к росту тарифов на грузо- и пассажироперевозки. Однако области двигателестроения интенсивно ведется разработка и внедрение новых технологий. Для конкуренции в рыночных условиях особое внимание требуется уделять повышению экономических и экологических показателей двигателя. При работе двигателя качество организации процессов сгорания топлива непосредственно влияет на его основные параметры и характеристики. Несомненно, что при обычных режимах работы и условиях эксплуатации двигателя наличие воды в топливной системе недопустимо, поскольку ее содержание может привести к коррозии деталей, а также другим нежелательным последствиям. Это результатом того, что при обычных условиях топливо с водой не могут создать стойких растворов, которые имели бы достаточную устойчивость. При правильном приготовлении водотопливной эмульсии с содержанием воды около 17–20%, происходит значительное улучшение процесса горения топлива. Для более ясного представления причин, которые влияют на улучшение показателей рабочего процесса рассмотрим более подробно процесс сгорания водотопливной эмульсии.

На микроуровне эмульсия представляет собой каплю воды, которая окружена топливной оболочкой. Так как дизельное топливо имеет намного больше, по сравнению с водой, температуры парообразования и кипения, то при попадании в цилиндр топливо с поверхности воды интенсивно испаряется и горит, одновременно передавая часть энергии воде. При процессе горения в цилиндре двигателя происходит снижение уровня кислорода и одновременное заполнение его отработавшими газами. Особенно интенсивно это происходит в центральной части пламени. В процессе кипения капля воды внутри топливной оболочки повышается давление и когда давление насыщенных паров доходит до критического для топливного пузыря уровня, происходит микровзрыв, вызывающий вторичное дробление топливных капель. Это ускоряет их нагрев, процесс горения и испарение. Причем процесс горения внутри топливного факела также ускоряется, когда горения внутри него практически нет, и происходит термический распад.

Нами были проведены теоретические исследования процесса сгорания топлива, построена индикаторная диаграмма (рисунок 1) и регуляторная

характеристика (рисунок 2) двигателя ЯМЗ-238Д-1 на ВТЭ и на обычном топливе.

Откуда видно, что эффективные мощность (N_e) и крутящий момент (M_e) при работе на водотопливной эмульсии меньше чем на обычном топливе, но незначительно, при этом удельный эффективный расход топлива (g_e) и часовой расход топлива (G_T) уменьшился в положительную сторону, что является значительной экономией топлива.

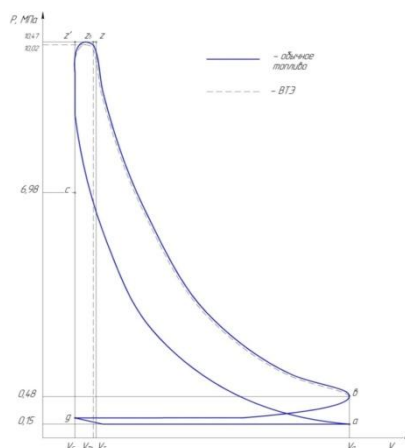


Рисунок 1 - Индикаторная диаграмма двигателя ЯМЗ-238Д-1 на обычном топливе и на водотопливной эмульсии.

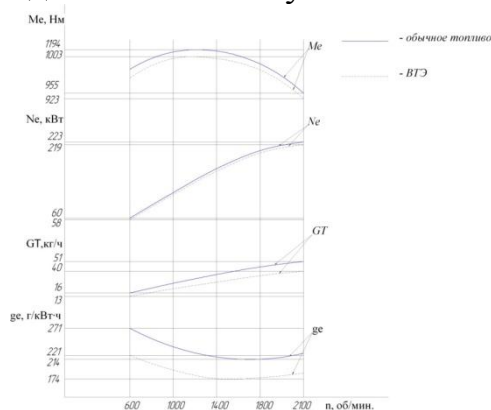


Рисунок 2 - Регуляторная характеристика двигателя ЯМЗ-238Д-1 на водотопливной эмульсии и на обычном топливе.

Предлагаемое нами устройство, изображенное на рисунке 3, состоит виброкавитационного смесителя-гомогенизатора, который в паре с турбиной приготавливает высокодисперсную водотопливную эмульсию, за счет высокой частоты вращения турбинного колеса. Колесо жестко соединено в валом, который передает вращение валу смесителя. Энергия отработавших газов раскручивает вал до высоких скоростей, частота вращения вала может достигать до 100 000 об/мин, что является особенно важным при создании эмульсий с высокой степенью гомогенизации.

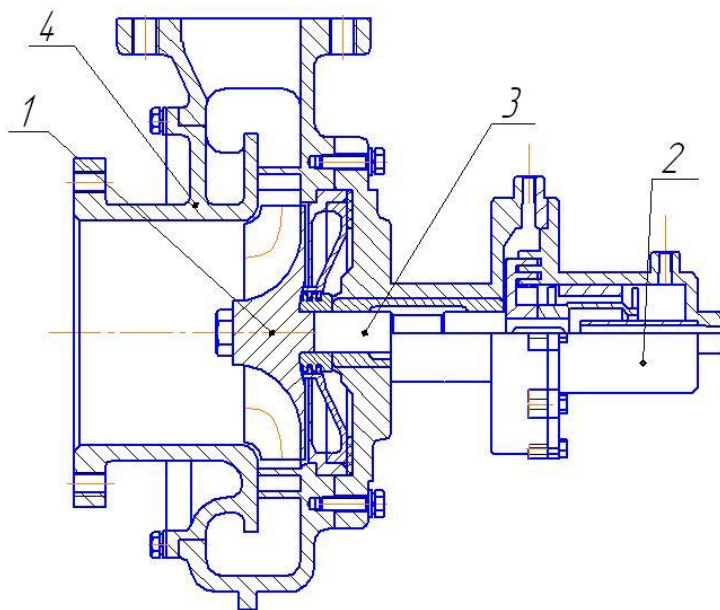


Рисунок 3 - Виброкавитационный смеситель-гомогенизатор с приводом от выхлопных газов.

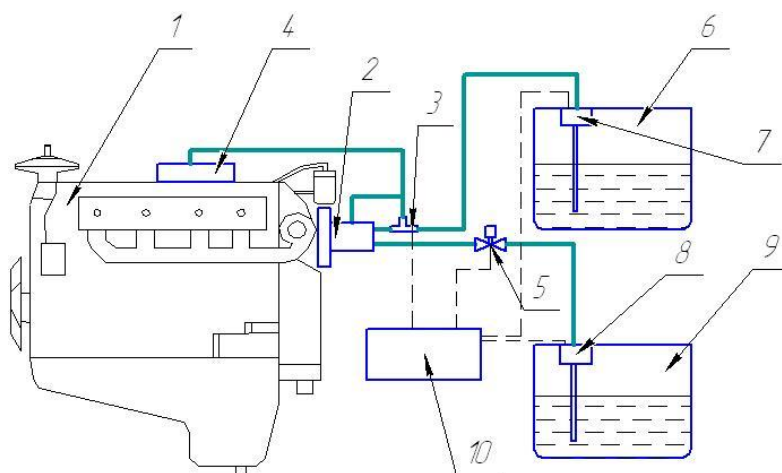


Рисунок 4 Схема установки для получения водотопливной эмульсии.

Принцип работы и схема водотопливной установки двигателя ЯМЗ-238Д-1 показана на рисунке 4.

Топливная система для получения ВТЭ состоит из: бака для подачи воды 9, бака для топлива 6, сообщенные между собой топливный насос высокого давления 4, смеситель 2, работающий в паре с турбиной, которая вращается за счет энергии отработавших газов двигателя 1. Электромагнитный клапан 5, для перекрытия подачу воды и электромагнитный клапан 3 для прямой подачи топлива в ТНВД контролируются блоком управления 10. Насосы 7 и 8 в баках подают топливо и воду в смеситель.

Система работает следующим образом: пуск двигателя производится на чистом дизельном топливе, подающееся из бака 6, при перекрытом электромагнитном клапане 5, а электромагнитный клапан 3 переключен в режим прямой подачи топлива в ТНВД, при этом насос подачи воды 8 отключен. После того как двигатель запущен открывается клапан 5 и

включается насос для подачи воды 8, а клапан 3 переключается в режим подачи топлива в смеситель 2, после приготовления эмульсии она подается в ТНВД. Далее работа двигателя производится на водотопливной эмульсии. После выключения зажигания блок управления 10 подает команду на закрытие клапана 5 и подача воды прекращается. После того как топливная система очистится от ВТЭ двигатель отключается.

Данная система позволяет двигателю работать на ВТЭ не подвергая опасности попадания чистой воды в двигатель, так как ВТЭ приготавливается непосредственно перед ее использованием, что приводит к невозможности ее расслоения на две фракции – дизельное топливо и воду.

В целом применение ВТЭ позволяет уменьшить расход топлива, существенно снизить концентрацию токсичных веществ в отработавших газах, также снижается теплонапряженность деталей, появляется возможность его дополнительного форсирования. Отсутствие нагара на деталях цилиндропоршневой группы доказывает его чистящие свойства, улучшаются выходные параметры двигателя.

Библиографический список

1. Шигапов И.И. Разработка и исследование процесса формирования структур намоток пористых перегородок трубчатых текстильных фильтров: Дис.. канд. техн. наук: Москва, 2005
2. Патент РФ №130988 Фильтровальная установка/ Губейдуллин Харис Халеулович (RU), Шигапов Ильяс Исхакович (RU), Лукоянчев Степан Сергеевич (RU), опубл.10.08.2013 г.
3. Шигапов И.И., Кадырова А.М., Губейдуллин Х.Х Биологическая очистка сточных вод в животноводческих фермах. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 11. С. 105-109.;
4. Губейдуллин Х.Х., Исайчев В.А., Шигапов И.И. Механическая и биологическая очистка животноводческих ферм с применением спирально-винтовых механизмов. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 11. С. 113-116.;
5. Шигапов И.И., Губейдуллина З.М., Кадырова А.М. Очистка сточных вод в народном хозяйстве. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2012. № 10. С. 176-187.;
6. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Кологреев В.А., Гафин М.М. Технические средства для удаления навоза из животноводческих комплексов. Научный вестник Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО "Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина". 2013. № 11. С. 109-112.;
7. Губейдуллин Х.Х., Шигапов И.И., Кологреев В.А. Удаление навоза из животноводческих комплексов с применением современных технических

средств. Естественные и технические науки. 2012. № 6. С. 580-583.

8. Губейдуллин Х.Х., Артемьев В.Г., Воронина М.В., Шигапов И.И. Конструирование, изготовление и использование пружин различного назначения. Монография. Технологический институт-филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им.П.А.Столыпина». – Димитровград.: 2012. – 233 с.

9. Шигапов И.И., Губейдуллин Х. Х. Технологии и спирально-винтовые технические средства для уборки и переработки навоза. Монография. Димитровград: Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина», 2013. 472 с.

СПОСОБ БЕЗРАЗБОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ ТОПЛИВНОЙ АППАРАТУРЫ ДИЗЕЛЕЙ

Нарзаяев С.С. инженерный факультет

Научный руководитель – к.т.н., старший преподаватель Ротанов Е.Г.

Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО

« Ульяновской ГСХА им П.А. Столыпина»

Целью проекта является создание диагностического комплекта для диагностики и регулировки топливной аппаратуры. Совершенствование алгоритма обработки диагностической информации. Разработка опытного образца и внедрение его в технологический процесс технического обслуживания автомобилей и тракторов.

1. Научная проблема, к которой относится тематика проекта.

Значительную долю мобильных силовых установок занимают дизельные двигатели. От надежности топливной аппаратуры дизелей зависят экологические, эксплуатационные и экономические показатели. Своевременное выявление неисправностей ТА позволяет снизить затраты на ТО и ремонт. Современные средства диагностики регулировки и диагностики ТА, являются трудоемкими и не обеспечивают необходимую точность настройки и регулировки ТА.

2. Цель проекта является создание диагностического комплекса для диагностики и регулировки топливной аппаратуры дизелей. Повышение точности диагностики и регулировки, уменьшения трудоемкости процесса.

(Основная цель реализации проекта)

3. Обоснование актуальности и новизны проекта

Значительную долю мобильных силовых установок занимают дизельные двигатели. От надежности топливной аппаратуры дизелей зависят экологические, эксплуатационные и экономические показатели. Своевременное выявление неисправностей ТА позволяет снизить затраты на ТО и ремонт. Современные средства диагностики регулировки и диагностики ТА, являются трудоемкими и не обеспечивают необходимую точность настройки и регулировки ТА.

Новизна заключается в использование безразборного метода снятия всех параметров рабочего процесса топливоподачи дизеля независимой от типа системы впрыска.

4. Основные научные задачи, которые предполагается решить в проекте

1. Разработка способа безразборной диагностики топливной аппаратуры

2. Совершенствование алгоритма обработки диагностической информации.

3. Разработка опытного образца и внедрение его в технологический процесс технического обслуживания автомобилей и тракторов.

5. Основные методы, которые будут использованы при решении поставленных задач

1. системный анализ

2. математическое моделирование

3. лабораторные исследования

4. стендовые и эксплуатационные испытания

6. Вид и прикладное значение научных результатов проекта

Диагностический комплекс для применения в ТО и ТР автомобилей и с/х техники с дизельным двигателем.

7. Вид коммерческого продукта, который будет создан на основе научных результатов проекта, сравнение с существующими разработками

В результате будет разработан диагностический комплекс для применения в ТО и ТР автомобилей и с/х техники с дизельным двигателем. По сравнению с аналогами увеличена точность измерения параметров и снижена трудоемкость процесса.

8. Краткий календарный план работ на 2 года (исходя из 4 этапов в год)

Год	№ этапа	Содержание работ этапа
Первый год выполнения проекта	1 этап	Анализ существующих разработок
	2 этап	Математическое моделирование
	3 этап	Лабораторные исследования
	4 этап	Создание опытного образца
Второй год выполнения проекта	1 этап	Стендовые испытания образца
	2 этап	Разработка программного обеспечения
	3 этап	Доводка опытного образца его сертификации и лицензирование
	4 этап	Внедрение в производство

9. Примерная смета затрат на первый год выполнения проекта

№ п/п	Наименование статей затрат	Первый год проекта, руб.	Всего, руб.
1	Заработная плата и начисление на заработную плату	50000	100000
2	Материалы, сырье, комплектующие	80000	160000
3	Оплата работ сторонних организаций	50000	100000
4	Прочие расходы	20000	40000
	ИТОГО:	200000	400000

10. Имеющийся задел по проекту
Проведены лабораторные исследования и подготовлены образцы
11. Наличие софинансирования проекта из других источников
Софинансирование из других источников отсутствует.
12. Публикации автора по теме проекта и другое признание уже полученных результатов

На данный момент по теме доклада изданы две статьи и подана заявка на патент.

Библиографический список

1. Уханов А.П., Уханов Д.А., Ротанов Е.Г., Аверьянов А.С. Новый способ и устройство для комплектования рабочих форсунок и топливопроводов автотракторных дизелей. Нива Поволжья. 2012. № 1. С. 100-103.
2. Губейдуллин Х.Х., Кожевников С.А., Ротанов Е.Г. Влияние рапсового масла на износ плунжерных пар в рядных топливных насосах. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2009. № 1. С. 36-40.
3. Уханов Д.А., Уханов А.П., Ротанов Е.Г., Аверьянов А.С. Влияние дизельного смесового топлива на износ плунжерных пар ТНВД. Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии. 2011. № 3. С. 105-108.
4. Ротанов Е.Г., Уханов А.П., Уханов Д.А. Рядный топливный насос высокого давления для сравнительных испытаний плунжерных пар. патент на полезную модель RUS 97773 02.03.2010
5. Уханов А.П., Уханов Д.А., Ротанов Е.Г., Аверьянов А.С. Устройство для подбора форсунок и топливопроводов. Сельский механизатор. 2012. № 5. С. 34-35.
6. Уханов А.П., Аверьянов А.С., Ротанов Е.Г. Теоретическая и экспериментальная оценка влияния дизельного смесового топлива на параметры топливоподачи. Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии. 2011. № 3. С. 97-101.
7. Уханов А.П., Уханов Д.А., Ротанов Е.Г., Okunev G.A. Теоретическая оценка влияния дизельного смесового топлива на износ плунжерных пар ТНВД. Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2011. № 2. С. 115-119.
8. Уханов Д.А., Ротанов Е.Г. Определение пропускной способности форсунок и топливопроводов. Сельский механизатор. 2009. № 11. С. 36.
9. Уханов А.П., Уханов Д.А., Ротанов Е.Г., Аверьянов А.С. Топливный насос высокого давления для сравнительных испытаний плунжерных пар на двух видах моторного топлива. Патент на изобретение RUS 2453724 08.12.2010
10. Кожевников А.П., Ротанов Е.Г. Оценка влияния физических параметров топлива на мелкость его распыливания и на угол рассеивания топливной струи. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2006. № 1. С. 16-20.

11. Уханов А.П., Кожевников А.П., Ротанов Е.Г. Актуальность применения биотоплива на основе рапсового масла. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2006. № 1. С. 22-24.
12. Ротанов Е.Г., Валиуллин А.А., Хохлов А.А. Определение критического кольцевого зазора плунжерных пар при работе на смесевых дизельных топливах. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2013. № 1. С. 84-86.
13. Уханов А.Д., Ротанов Е.Г. Результаты обработки осциллограмм давления топлива на выходе из штуцеров насосных секций ТНВД после ускоренных испытаний плунжерных пар на износ. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2012. № 1. С. 115-121.
14. Нурутдинов А.Ш., Хохлов А.Л., Хохлов А.А., Ротанов Е.Г. Повышение износостойкости и уменьшение теплонапряженности деталей ЦПГ. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2012. № 1. С. 90-94.

РАЗРАБОТКА ТРУБЧАТЫХ СПИРАЛЬ – ВИНТОВЫХ АЭРАТОРОВ ДЛЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ПОМЕЩЕНИЯХ

Салимзанов Р.Р. инженерно-технологический факультет
Научный руководитель – д.т.н., профессор Губейдуллин Х.Х.
Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО
«Ульяновской ГСХА им П.А. Столыпина»

Аэратор трубчатый предназначен для очистки сточных вод и может быть использован при биологической очистке сточных вод в аэротенках с активным илом, кроме того, может использоваться в других отраслях промышленности, где применяются барботажные и флотационные установки, а также в сооружениях для биологической очистки сточных вод, а также аэратор может использоваться для насыщения кислородом загрязненных природных водоемов. Предлагаемые технические решения позволяют существенно уменьшить металлоемкость существующих конструкций и принять более экономичные решения для вновь проектируемых сооружений. Опытный образец устройства может служить основой для серийного производства технических средств аэрации вод, включая сточные.

1. Научная проблема, к которой относится тематика проекта

Охрана окружающей природной среды и рациональное использование природных ресурсов приобретают в наши дни исключительно важное значение. Санитарное состояние водоемов является одним из аспектов социально-экономического развития различных регионов нашего государства. В последние годы для очистки водоемов от загрязнений широкое распространение получил биохимический метод. Биохимические методы очистки водоемов основаны на жизнедеятельности микроорганизмов, которые способствуют окислению или восстановлению органических

веществ, находящихся в водоемах в растворенном виде и в виде взвешенных и коллоидных частиц. Эти загрязнения являются для микроорганизмов источником питания, в результате чего происходит очистка сточных вод. Аэробный биохимический распад веществ происходит под действием организмов, потребляющих свободный кислород из воздуха или растворенный в воде в специальных сооружениях - аэротенках. Аэротенки представляют собой гибкие в технологическом отношении сооружения и применяются для очистки загрязненных вод в широком диапазоне концентраций. Для нормального хода процесса биохимической очистки вод в аэротенках необходимо постоянное снабжение кислородом смеси загрязненных вод с активным илом и интенсивное их перемешивание для равномерного распределения растворенного кислорода и предупреждения осаждения активного ила.

2. Цель проекта

Целью является анализ физических процессов аэрации и перемешивания вод, включая сточные для разработки методик расчета и обоснования технических параметров и технологических характеристик устройства, снижение эксплуатационных затрат и облегчение ремонтных работ при забивке рабочих слоев устройства.

3. Обоснование актуальности и новизны проекта

В настоящее время биологическая очистка сточных вод сохраняет свое значение в составе системы очистных сооружений. Повышение степени очистки загрязненных вод и снижение материальных затрат на строительство очистных сооружений является важным показателем предотвращения загрязнения водоемов сточными водами. Однако эффективность биологической очистки загрязненных вод напрямую зависит от жизнедеятельности микроорганизмов, способствующих окислению органических веществ. Одним из условий поддержания оптимального режима жизнедеятельности микроорганизмов является подача кислорода и интенсивное его перемешивание с активным илом для равномерного его распределения и предупреждения осаждения активного ила. Объединение процессов перемешивания и окисления потребовало разработки нового устройства для аэрации жидкости

4. Основные задачи, которые предполагается решить в проекте

Для реализации поставленной цели требуется решить следующие основные задачи:

- разработать методику теоретического расчета трубчатого аэратора, которая позволяет определить параметры входящих в него элементов;
- создать экспериментальную установку и произвести комплекс лабораторных исследований при аэрации вод, включая сточные;
- проверить адекватность разработанных методик расчета параметров устройства путем сопоставления теоретических и экспериментальных результатов;

- оценить эффективность аэрации вод, включая сточные, при технологическом использовании трубчатого аэратора;
- оценить экономический эффект от внедрения в систему очистки сточных вод предлагаемого устройства.

5. Основные методы, которые будут использованы при решении поставленных задач

- математическое моделирование;
- лабораторные исследования;
- системный анализ.

6. Вид и прикладное значение научных результатов проекта

Внедрение в производство научно-технической продукции – аэратор трубчатый

7. Вид коммерческого продукта, который будет создан на основе научных результатов проекта, сравнение с существующими разработками

Аэратор трубчатый относится к аппаратам, используемым в технологических процессах, в основе которых является аэробное культивирование микроорганизмов, и предназначено для использования в микробиологической, пищевой, медицинской промышленности, а также в очистных сооружениях. Снижение эксплуатационных затрат и облегчение ремонтных работ при забивке рабочих слоев устройства по сравнению с существующими разработками.

8. Краткий календарный план работ на 2 года (исходя из 4 этапов в год)

Год	№ этапа	Содержание работ этапа
Первый год выполнения проекта	1 этап	Составление и согласование проектно-сметной документации
	2 этап	Регистрация организации
	3 этап	Анализ существующих аэраторов
	4 этап	Подготовка конструкторской документации
Второй год выполнения проекта	1 этап	Изготовление действующего образца аэратора
	2 этап	Проведение экспериментов, выбор оптимальной конструкции и ее совершенствование
	3 этап	Разработка технологий и способов производства аэраторов, методики ремонта и технического обслуживания
	4 этап	Оформление отчетных документов и внедрение промышленных образцов в производство

Примерная смета затрат на первый год выполнения проекта

№ п/п	Наименование статей затрат	Первый год проекта, руб.	Всего, руб.
1	Заработная плата и начисление на заработную плату	152000	304000
2	Материалы, сырье, комплектующие	20000	40000
3	Оплата работ сторонних организаций	20000	40000
4	Прочие расходы	8000	16000
	ИТОГО:	200000	400000

Библиографический список

1. Уханов А.П., Уханов Д.А., Ротанов Е.Г., Аверьянов А.С. Новый способ и устройство для комплектования рабочих форсунок и топливопроводов автотракторных дизелей. Нива Поволжья. 2012. № 1. С. 100-103.
2. Губейдуллин Х.Х., Кожевников С.А., Ротанов Е.Г. Влияние рапсового масла на износ плунжерных пар в рядных топливных насосах. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2009. № 1. С. 36-40.
3. Уханов Д.А., Уханов А.П., Ротанов Е.Г., Аверьянов А.С. Влияние дизельного смесового топлива на износ плунжерных пар ТНВД. Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии. 2011. № 3. С. 105-108.
4. Ротанов Е.Г., Уханов А.П., Уханов Д.А. Рядный топливный насос высокого давления для сравнительных испытаний плунжерных пар. патент на полезную модель RUS 97773 02.03.2010
5. Уханов А.П., Уханов Д.А., Ротанов Е.Г., Аверьянов А.С. Устройство для подбора форсунок и топливопроводов. Сельский механизатор. 2012. № 5. С. 34-35.
6. Уханов А.П., Аверьянов А.С., Ротанов Е.Г. Теоретическая и экспериментальная оценка влияния дизельного смесового топлива на параметры топливоподачи. Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии. 2011. № 3. С. 97-101.
7. Уханов А.П., Уханов Д.А., Ротанов Е.Г., Okunev G.A. Теоретическая оценка влияния дизельного смесового топлива на износ плунжерных пар ТНВД. Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2011. № 2. С. 115-119.
8. Уханов Д.А., Ротанов Е.Г. Определение пропускной способности форсунок и топливопроводов. Сельский механизатор. 2009. № 11. С. 36.
9. Уханов А.П., Уханов Д.А., Ротанов Е.Г., Аверьянов А.С. Топливный насос высокого давления для сравнительных испытаний плунжерных пар на двух видах моторного топлива. Патент на изобретение RUS 2453724 08.12.2010
10. Кожевников А.П., Ротанов Е.Г. Оценка влияния физических параметров топлива на мелкость его распыливания и на угол рассеивания топливной струи. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2006. № 1. С. 16-20.
11. Уханов А.П., Кожевников А.П., Ротанов Е.Г. Актуальность применения биотоплива на основе рапсового масла. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2006. № 1. С. 22-24.
12. Ротанов Е.Г., Валиуллин А.А., Хохлов А.А. Определение критического кольцевого зазора плунжерных пар при работе на смесовых дизельных топливах. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2013. № 1. С. 84-86.
13. Уханов А.Д., Ротанов Е.Г. Результаты обработки осциллограмм давления топлива на выходе из штуцеров насосных секций ТНВД после ускоренных испытаний плунжерных пар на износ. Наука в современных

условиях: от идеи до внедрения. 2012. № 1. С. 115-121.

14. Нурутдинов А.Ш., Хохлов А.Л., Хохлов А.А., Ротанов Е.Г. Повышение износостойкости и уменьшение теплонапряженности деталей ЦПГ. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2012. № 1. С. 90-94.

БЕЗСТАРТЕРНЫЙ ЗАПУСК БЕНЗИНОВОГО ДВИГАТЕЛЯ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ

Старкин Д. А. студент 2 курса, инженерно-технологический факультет
Научный руководитель – к.т.н., старший преподаватель Ротанов Е.Г.
Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО
«Ульяновской ГСХА им П.А. Столыпина»

Система безстартерного запуска бензинового двигателя внутреннего сгорания позволяет запуск двигателя без применения электростартера, что значительно уменьшит потребляемую силу тока аккумуляторной батареи, уменьшит износ стартера, уменьшит количество токсичных выбросов в окружающую среду.

2. Научная проблема, к которой относится тематика проекта

Данная разработка позволит значительно снизить потребляемую мощность аккумуляторной батареи и увеличить срок службы стартера.

3. Цель проекта .

Создание системы безстартерного запуска двигателя.

4. Обоснование актуальности и новизны проекта

В настоящее время система бестартерного запуска бензинового двигателя практически не применяется Система запуска позволит мгновенно запускать двигатель в любых погодных условиях, используя систему «старт-стоп», благодаря принудительной подаче воздуха в один из цилиндров бензинового двигателя, который находится в такте сгорания.

5. Основные научные задачи, которые предполагается решить в проекте

При осуществлении проекта будет произведено уточнение значения необходимой степени сжатия, необходимой для бесконтактной работы системы.

6. Основные методы, которые будут использованы при решении поставленных задач

Предполагается создание действующей (лабораторной) модели системы безстартерного запуска двигателя, на базе которой планируется проведения дальнейших исследований.

7. Вид и прикладное значение научных результатов проекта

Использование безстартерной системы запуска двигателя позволит значительно снизить количество токсичных выбросов в окружающую среду, позволит уменьшить вес силового агрегата.

8. Вид коммерческого продукта, который будет создан на основе научных результатов проекта, сравнение с существующими разработками

На основе научных результатов будет создана система безстартерного запуска двигателя, которая, в настоящее время, практически не имеет конкурентов на рынке.

8. Краткий календарный план работ на 2 года (исходя из 4 этапов в год)

Год	№ этапа	Содержание работ этапа
Первый год выполнения проекта	1 этап	Составление и согласование проектно-сметной документации
	2 этап	Регистрация организации
	3 этап	Анализ существующих средств запуска двигателя внутреннего сгорания
	4 этап	Подготовка конструкторской документации
Второй год выполнения проекта	1 этап	Изготовление действующего образца системы безстартерного запуска
	2 этап	Проведение экспериментов, выбор оптимальной конструкции и ее совершенствование
	3 этап	Разработка технологий и способов производства систем запуска двигателей, методики ремонта и технического обслуживания
	4 этап	Оформление отчетных документов и внедрение промышленных образцов в производство

Примерная смета затрат на первый год выполнения проекта

№ п/п	Наименование статей затрат	Первый год проекта, руб.	Всего, руб.
1	Заработная плата и начисление на заработную плату	152000	304000
2	Материалы, сырье, комплектующие	20000	40000
3	Оплата работ сторонних организаций	20000	40000
4	Прочие расходы	8000	16000
	ИТОГО:	200000	400000

Библиографический список

1. Уханов А.П., Уханов Д.А., Ротанов Е.Г., Аверьянов А.С. Новый способ и устройство для комплектования рабочих форсунок и топливопроводов автотракторных дизелей. Нива Поволжья. 2012. № 1. С. 100-103.
2. Губейдуллин Х.Х., Кожевников С.А., Ротанов Е.Г. Влияние рапсового масла на износ плунжерных пар в рядных топливных насосах. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2009. № 1. С. 36-40.
3. Уханов Д.А., Уханов А.П., Ротанов Е.Г., Аверьянов А.С. Влияние дизельного смесового топлива на износ плунжерных пар ТНВД. Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии. 2011. № 3. С. 105-108.
4. Ротанов Е.Г., Уханов А.П., Уханов Д.А. Рядный топливный насос высокого давления для сравнительных испытаний плунжерных пар. патент на полезную модель RUS 97773 02.03.2010
5. Уханов А.П., Уханов Д.А., Ротанов Е.Г., Аверьянов А.С. Устройство для подбора форсунок и топливопроводов. Сельский механизатор. 2012. № 5.

С. 34-35.

6. Уханов А.П., Аверьянов А.С., Ротанов Е.Г. Теоретическая и экспериментальная оценка влияния дизельного смесового топлива на параметры топливоподачи. Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии. 2011. № 3. С. 97-101.
7. Уханов А.П., Уханов Д.А., Ротанов Е.Г., Okunev G.A. Теоретическая оценка влияния дизельного смесового топлива на износ плунжерных пар ТНВД. Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2011. № 2. С. 115-119.
8. Уханов Д.А., Ротанов Е.Г. Определение пропускной способности форсунок и топливопроводов. Сельский механизатор. 2009. № 11. С. 36.
9. Уханов А.П., Уханов Д.А., Ротанов Е.Г., Аверьянов А.С. Топливный насос высокого давления для сравнительных испытаний плунжерных пар на двух видах моторного топлива. Патент на изобретение RUS 2453724 08.12.2010
10. Кожевников А.П., Ротанов Е.Г. Оценка влияния физических параметров топлива на мелкость его распыливания и на угол рассеивания топливной струи. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2006. № 1. С. 16-20.
11. Уханов А.П., Кожевников А.П., Ротанов Е.Г. Актуальность применения биотоплива на основе рапсового масла. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2006. № 1. С. 22-24.
12. Ротанов Е.Г., Валиуллин А.А., Хохлов А.А. Определение критического кольцевого зазора плунжерных пар при работе на смесевых дизельных топливах. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2013. № 1. С. 84-86.
13. Уханов А.Д., Ротанов Е.Г. Результаты обработки осциллограмм давления топлива на выходе из штуцеров насосных секций ТНВД после ускоренных испытаний плунжерных пар на износ. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2012. № 1. С. 115-121.
14. Нурутдинов А.Ш., Хохлов А.Л., Хохлов А.А., Ротанов Е.Г. Повышение износостойкости и уменьшение теплонапряженности деталей ЦПГ. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2012. № 1. С. 90-94.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОНСТРУКТИВНЫХ ПАРАМЕТРОВ И РЕЖИМОВ ЭКСПЛУАТАЦИИ МАШИН ДЛЯ МОЙКИ ЗЕРНА ПЕРЕД РАЗМОЛОМ

Фирсов В.А. 4 курс инженерно-технологический факультет
Научный руководитель – д.т.н., профессор Губейдуллин Х.Х.
Технологический институт – филиал ФГБОУ ВПО
«Ульяновской ГСХА им П.А. Столыпина»

Цель проекта: Оптимизация мойки зерна перед размолотом путем совершенствования конструктивных параметров и режимов эксплуатации

моечных машин. Задачи проекта: 1) определение эффективности мойки зерна при различных параметрах (удельные затраты воды, скорость обтекания поверхности зерна водой и т.д.); 2) обоснование режимов обработки зерна водой и путей совершенствовании конструктивных параметров в зависимости от предложенных рекомендаций, в том числе при центрифугировании; 3) производственная проверка рекомендованных режимов мойки на мукомольных заводах.

Ожидаемые результаты: в результате внедрения разработанных предложений по совершенствованию режимов и конструктивных параметров моечных машин повысить качество вырабатываемой муки, снизить материалоемкость процесса не менее чем в 1.2 раза, капитальные затраты не менее чем в 2-4 раза и получить годовой экономический эффект не менее 2000-3000 рублей на одну машину.

1. Научная проблема, к которой относится тематика проекта

Проведение научных исследований, направленных на выявление путей совершенствования конструктивных параметров и режимов эксплуатации моечных машин, которые обеспечат высокое качество мойки зерна и снижение затрат энергии.

2. Цель проекта

Оптимизация мойки зерна перед размолотом путем совершенствования конструктивных параметров и режимов эксплуатации моечных машин.

3. Обоснование актуальности и новизны проекта

Основным направлением развития отрасли переработки зерна с увеличением качества готовой продукции и расширения ее ассортимента при минимальных затратах энергии. Эта проблема является характерной для мукомольного производства и решается путем дальнейшего совершенствования технологий и технического оснащения для подготовки и переработки зерна. Опыт эксплуатации мельниц свидетельствует о возможности радикального повышения качества муки за счет коренных методов подготовки зерна к помолу. Однако вопросы предразмольной подготовки зерна на мельнице небольшой производительности не решены полностью, в особенности, мойка зерна водой. В настоящее время из-за несовершенства конструкторского исполнения, сложности изготовления, большого расхода моечной воды, потерь зерна при отводе воды основная масса мельниц перешли на сухой способ очистки зерна от микропримесей, что не позволяет достичь полной очистки зерна, которая позволяет мойка в водяной емкости. Кроме того, при сухой мойке появляются дополнительные затраты, связанные с использованием машин для доувлажнения зерна перед размолотом или для их заволаживания. В свою очередь, вопросы механизации процесса мойки зерна в малых мельницах с последующим центрифугированием обрабатываемого материала с целью удаления от него внешней влаги остаются недостаточно изученными.

4. Основные научные задачи, которые предполагается решить в проекте

- определение эффективности мойки зерна при различных параметрах (удельные затраты воды, скорость обтекания поверхности зерна водой и т.д.);
- обоснование режимов обработки зерна водой и путей совершенствования конструктивных параметров, в том числе использование винтовых конструкций, в зависимости от предложенных рекомендаций, в том числе при центрифугировании;
- производственная проверка рекомендованных режимов мойки на мукомольных заводах.

5. Основные методы, которые будут использованы при решении поставленных задач

Аналитические и экспериментальные методы определения энергозатрат, мощности привода устройства, математическое планирование (использование математических моделей).

6. Вид и прикладное значение научных результатов проекта

На основании полученных в работе результатов планируется внести предложения к изменению параметров обработки зерна в моечных машинах. Предложенные режимы и совершенствования устройств будут рекомендованы к внедрению в существующих мельничных комбинатах, а также будут направлены на развитие новых наименее энергоемких и менее металлоемких машин и орудий, доступных для среднего круга сельскохозяйственных производителей, которые позволили бы снизить трудовые, материальные и энергетические затраты на производство муки повышенного качества.

7. Вид коммерческого продукта, который будет создан на основе научных результатов проекта, сравнение с существующими разработками

Совершенствование технологического процесса погрузки зерна в моечную емкость, мойки зерна, выгрузки мытого зерна, отвода загрязненной воды с примесями, удаление от зерна внешней влаги центрифугированием и подачи мытого зерна к бункерам для заволаживания путем совершенствования моечных устройств, режимов их функционирования является актуальной задачей, решение которой имеет важное народно-хозяйственное значение на пути механизации трудоемких процессов и сокращения затрат при размоле зерна, получение муки улучшенного качества. Основными показателями экономической оценки использования результатов научно-исследовательских работ в сельском хозяйстве будут служить прирост производства продукции, улучшение ее качества и получаемый хозяйством годовой экономический эффект. Результаты проведенных научно-исследовательских работ будут ориентированы, в первую очередь, на их использование на мельницах малой и средней производительности (1 т/ч).

8. Краткий календарный план работ на 2 года (исходя из 4 этапов в год)

Год	№ этапа	Содержание работ этапа
Первый год	1 этап	Анализ применяющихся способов и режимов обработки зерна

выполнения проекта	2 этап	Характеристика зерна как объекта мойки и воды как рабочего агента
	3 этап	Определение эффективности режимов мойки зерна
	4 этап	Определение путей и направлений совершенствования режимов и технических устройств мойки зерна
Второй год выполнения проекта	1 этап	Экспериментальные исследования режимов мойки зерна и конструктивных параметров моечных машин
	2 этап	Проведение расчетов результатов исследований
	3 этап	Обобщение результатов экспериментальных исследований
	4 этап	Сопоставление результатов проведенного аналитического исследования с данными экспериментальных исследований

9. Примерная смета затрат на первый год выполнения проекта

№ п/п	Наименование статей затрат	Первый год проекта, руб.	Всего, руб.
1	Заработная плата и начисление на заработную плату		
2	Материалы, сырье, комплектующие		
3	Оплата работ сторонних организаций		
4	Прочие расходы		
	ИТОГО:	200000	400000

Библиографический список

1. Уханов А.П., Уханов Д.А., Ротанов Е.Г., Аверьянов А.С. Новый способ и устройство для комплектования рабочих форсунок и топливопроводов автотракторных дизелей. Нива Поволжья. 2012. № 1. С. 100-103.
2. Губейдуллин Х.Х., Кожевников С.А., Ротанов Е.Г. Влияние рапсового масла на износ плунжерных пар в рядных топливных насосах. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2009. № 1. С. 36-40.
3. Уханов Д.А., Уханов А.П., Ротанов Е.Г., Аверьянов А.С. Влияние дизельного смесового топлива на износ плунжерных пар ТНВД. Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии. 2011. № 3. С. 105-108.
4. Ротанов Е.Г., Уханов А.П., Уханов Д.А. Рядный топливный насос высокого давления для сравнительных испытаний плунжерных пар. патент на полезную модель RUS 97773 02.03.2010
5. Уханов А.П., Уханов Д.А., Ротанов Е.Г., Аверьянов А.С. Устройство для подбора форсунок и топливопроводов. Сельский механизатор. 2012. № 5. С. 34-35.
6. Уханов А.П., Аверьянов А.С., Ротанов Е.Г. Теоретическая и экспериментальная оценка влияния дизельного смесового топлива на параметры топливоподачи. Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии. 2011. № 3. С. 97-101.
7. Уханов А.П., Уханов Д.А., Ротанов Е.Г., Okunev G.A. Теоретическая оценка влияния дизельного смесового топлива на износ плунжерных пар ТНВД. Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2011. № 2. С. 115-119.

8. Уханов Д.А., Ротанов Е.Г. Определение пропускной способности форсунок и топливопроводов. Сельский механизатор. 2009. № 11. С. 36.
9. Уханов А.П., Уханов Д.А., Ротанов Е.Г., Аверьянов А.С. Топливный насос высокого давления для сравнительных испытаний плунжерных пар на двух видах моторного топлива. Патент на изобретение RUS 2453724 08.12.2010
10. Кожевников А.П., Ротанов Е.Г. Оценка влияния физических параметров топлива на мелкость его распыливания и на угол рассеивания топливной струи. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2006. № 1. С. 16-20.
11. Уханов А.П., Кожевников А.П., Ротанов Е.Г. Актуальность применения биотоплива на основе рапсового масла. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2006. № 1. С. 22-24.
12. Ротанов Е.Г., Валиуллин А.А., Хохлов А.А. Определение критического кольцевого зазора плунжерных пар при работе на смесевых дизельных топливах. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2013. № 1. С. 84-86.
13. Уханов А.Д., Ротанов Е.Г. Результаты обработки осциллограмм давления топлива на выходе из штуцеров насосных секций ТНВД после ускоренных испытаний плунжерных пар на износ. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2012. № 1. С. 115-121.
14. Нурутдинов А.Ш., Хохлов А.Л., Хохлов А.А., Ротанов Е.Г. Повышение износостойкости и уменьшение теплонапряженности деталей ЦПГ. Наука в современных условиях: от идеи до внедрения. 2012. № 1. С. 90-94.

МАТЕРИАЛЫ XII СТУДЕНЧЕСКОЙ МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

Димитровград, Технологический институт – филиал
ФГБОУ ВПО «Ульяновская государственная
сельскохозяйственная академия им. П.А. Столыпина», 2014. – 477 с.

Компьютерная верстка

С.С. Лукоянчев

Расположен по адресу:
433511, Ульяновская обл., г. Димитровград,
ул. Куйбышева, 310
Справки по телефонам:
(84235) 2-07-27, 7-30-19, 7-28-57, 7-37-61

Подписано в печать **11.07.2014 г.**,
Формат 60x84 1/16 Усл. печ. л. **29,82**
Заказ **139** Тираж **100** экз.
433 511, Ульяновская область, г. Димитровград,
ул. Куйбышева, д. 310

