

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

**ИНСТРУКЦИЯ  
ПО ОХРАНЕ ТРУДА  
ДЛЯ ИНЖЕНЕРА-ТЕПЛОТЕХНИКА  
ИОТ 000.000-148**

2013 ГОД



«Утверждаю»  
Директор ТИ-филиала ФГБОУ ВПО  
Ульяновская ГСХА им.П.А.Столыпина  
Х.Х. Губейдуллин  
«29» 01 2013 год

**ИНСТРУКЦИЯ**  
**по охране труда для инженера-теплотехника**  
**ИОТ 000.000.-148**

**1. Общие требования охраны труда**

1.1. К работе в качестве инженера теплотехника допускаются лица, достигшие 18 лет, годные по состоянию здоровья, прошедшие вводный инструктаж и первичный инструктаж на рабочем месте, обучение и проверку знаний требований охраны труда в установленном порядке.

1.2. Во время работы инженер-теплотехник должен проходить:

- проверку знаний требований охраны труда 1 раз в год
- проверку знаний по электробезопасности для электротехнического персонала в объеме 2 группы по электробезопасности - ежегодно;
- периодический медицинский осмотр.

1.3. Инженер-теплотехник обязан:

- соблюдать нормы, правила и инструкции по охране труда и требования правил внутреннего трудового распорядка, режимы труда, установленные в организации;
- соблюдать требования пожарной и электробезопасности;
- выполнять требования охраны труда при использовании инструмента;
- правильно применять индивидуальные и коллективные средства защиты, бережно относиться к полученным средствам индивидуальной защиты.
- не допускать на рабочем месте посторонних лиц.
- знать пути эвакуации при авариях или пожаре, места размещения первичных средств пожаротушения, уметь их применять;
- знать местоположение средств оказания первой (доврачебной) помощи, уметь оказывать первую (доврачебную) помощь пострадавшим при несчастном случае;
- знать и соблюдать правила личной гигиены.
- знать «Правила учета тепловой энергии и теплоносителя» и «Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок»

1.4. На инженера-теплотехника могут воздействовать следующие опасные и вредные производственные факторы:

- недостаточная освещенность рабочей зоны;
- повышенная или пониженная температура рабочей зоны, поверхностей, оборудования и материалов;
- повышенная загрязненность рабочей зоны;
- возможность получения ожогов горячей водой и паром теплоносителя при выполнении работ по ремонту и техническому обслуживанию теплоиспользующих установок, тепловых сетей и оборудования;
- высокое давление среды в трубопроводах;
- наличие газов внутри колодцев;
- расположение трубопроводов на высоте – работа на высоте свыше 1,3 метра;
- вращающиеся части насосов, движущиеся машины и механизмы, подвижные части производственного оборудования;

- возможность отравления угарным газом, скопившимся в непроветриваемых помещениях котельной, газоотводящих каналах;
- физические перегрузки.
- возможность травмирования электрическим током при отсутствии или неисправности заземляющих устройств;

1.5. В случае обнаружения при подготовке к работе или в процессе ее выполнения неисправностей рабочих мест, инструмента, средств индивидуальной защиты, а также каких-либо опасностей вблизи этих мест следует сообщить об этом главному инженеру и в дальнейшем выполнять его указания.

1.6. Все работы выполняются персоналом, включая инженера-теплотехника на теплоиспользующих установках, тепловых сетях и оборудовании, по письменному либо устному распоряжению вышестоящего теплотехнического руководителя, в порядке текущей эксплуатации.

1.7. Перечень видов работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации, составляется лицом, ответственным за теплоснабжение и утверждается руководителем организации. Включенные в названный перечень работы являются постоянно разрешенными работами, на которые не требуется оформление каких-либо дополнительных распоряжений.

1.8. Лица, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда, привлекаются к дисциплинарной ответственности в соответствии законодательством РФ и с правилами внутреннего трудового распорядка и, при необходимости, подвергаются внеочередной проверке знаний норм и правил охраны труда.

## 2. Требования охраны труда перед началом работы

2.1. Перед началом работы инженер-теплотехник должен:

- надеть спецодежду, исходя из условий выполнения работы;
- получить от руководителя распоряжение на производство работ, производство работ в колодцах, каналах и камерах производить только при наличии наряда – допуска установленного образца;
- проверить и подготовить к работе необходимый инструмент и убедиться в его исправности;
- ознакомиться с состоянием и режимом работы оборудования путем осмотра;
- убедиться, что ремонтируемое оборудование отключено, освобождено от продукта, остужено до температуры не выше 30 градусов, дренажи на трубопроводах открыты, электродвигатели насосов отключены и приняты меры, препятствующие их случайному запуску;
- отделить ремонтируемый участок при необходимости путем установки ограждения.
- на вентилях и задвижках отключающей аппаратуры следует вывешивать плакаты: «**не открывать работают люди**». На месте работы вывешиваются плакаты «**работать здесь**».

2.2. Приступать к ремонту трубопроводов и аппаратов при наличии в них избыточного давления не разрешается.

2.3. При отсутствии устройств, позволяющих опорожнить отключаемое оборудование и трубопроводы, опорожнение следует производить ослаблением части болтов фланцевого соединения со стороны противоположной места нахождения рабочего. Раскрыть фланцы при этом следует осторожно, обязательно в присутствии производителя работ. При этом надо соблюдать особую осторожность, чтобы горячая вода не могла вызвать ожоги работника.

2.4. Следует знать, что приемка и сдача смены теплотехническим персоналом во время ликвидации аварии запрещаются. При длительном времени ликвидации аварии сдача смены осуществляется с разрешения руководителя работ или лица, ответственного за теплоснабжение.

2.5. Пользоваться защитными средствами, срок годности которых истек, не допускается.



2.6. Основными защитными средствами при выполнении работ по ремонту теплоиспользующих установок, тепловых сетей и оборудования являются предохранительный пояс, спецодежда, противогаз, страховочная система, плакаты и знаки безопасности.

### 3. Требования охраны труда во время работы

3.1. Инженер-теплотехник выполняет только ту работу, способы безопасного выполнения которой известны, во всех сомнительных случаях следует обратиться за разъяснениями к руководителю работ.

3.2. В процессе работы не допускается:

- самовольное проведение работ.
- переставлять временные ограждения, снимать плакаты, заземления и проходить на территорию огражденных участков;
- пользоваться стационарными светильниками в качестве ручных переносных ламп.

3.3. При производстве работ на высоте необходимо применять инвентарные подмости и лестницы, испытанные в установленном порядке.

3.4. Подавать материалы находящемуся на лестнице и подмостях работнику можно только с помощью веревки. Бросание предметов не допускается.

3.5. Для установки на гладких опорных поверхностях (бетон, паркет, плитка и тому подобное) использовать лестницы с башмаками из резины или другого нескользящего материала на нижних концах лестницы, а при установке на земле — лестницы, у которых на нижних концах установлены оковки с острыми наконечниками.

3.6. Работы с использованием лестниц выполняют два работника в защитных касках, один из которых находится внизу.

3.7. Не допускается:

- применять связанные лестницы и производить работы с ящиков и других посторонних предметов;
- работать в неосвещенных местах. Освещенность участков работ, рабочих мест, проездов и подходов к ним должна быть равномерной без слепящего действия осветительных устройств.

3.8. Устройство временных подмостей, лестниц и тому подобного на тележке не допускается. Работать следует непосредственно с настила тележки или с установленных на настиле стационарных подмостей.

3.9. Если работа на насосе и электродвигателе или приводимом им в движение механизме связана с прикосновением к токоведущим и вращающимся частям, электродвигатель должен быть отключен специалистом из лиц электротехнического персонала с выполнением технических мероприятий, предотвращающих его ошибочное включение. При этом у двухскоростного электродвигателя должны быть отключены обе цепи питания обмоток статора.

3.10. Перед работами на электродвигателях, способных к вращению за счет соединенных с ними механизмов (дымососы, вентиляторы, насосы и другие), штурвалы запорной арматуры (задвижек, вентилях, шиберов и тому подобного) запираются на замок. Кроме того, принимаются меры по торможению роторов электродвигателей или расцеплению соединительных муфт.

3.11. Следует немедленно отключить от сети насосы и электродвигатели при:

- несчастных случаях (или угрозе их) с людьми;
- появлении неисправностей, грозящих привести к аварии (появление дыма или огня из электродвигателя или его пускорегулирующей аппаратуры, вибрация сверх допустимых норм, поломка приводного механизма, нагрев подшипника сверх допустимой температуры, значительное снижение частоты вращения, сопровождающееся быстрым нагревом электродвигателя, и другое).

3.12. При пользовании ручным электрифицированным инструментом и переносными светильниками запрещается:

- оставлять без надзора инструмент, присоединенный к сети;
- передавать инструмент лицам, не имеющим права пользоваться им;
- превышать предельно допустимую продолжительность работы, указанную в паспорте инструмента;
- останавливать руками движущиеся после отключения от электросети части инструмента;

3.13. Запрещается эксплуатировать инструмент при возникновении во время работы хотя бы одной из следующих неисправностей:

- повреждения штепсельного соединения, кабеля (шнура) или его защитной трубки;
- нечеткой работы выключателя.

3.14. Электрифицированный инструмент должен быть отключен от сети:

- при смене рабочего инструмента, установке насадок и регулировке;
- при переносе инструмента с одного рабочего места на другое;
- при перерыве в работе;
- при прекращении подачи электропитания.

3.15. При выполнении работ по ремонту теплоиспользующих установок, тепловых сетей и оборудования:

- Пуск водяных теплопроводов (заполнение, промывка, включение циркуляции, прогрев и др. операции) производится по распоряжению главного инженера.
- Перед началом заполнения теплосетей производится осмотр трубопроводов, закрывается запорная арматура на ответвлении к потребителям и дренажная арматура, открываются воздушники и перемычки между подающими и обратными трубопроводами.
- Скорость наполнения трубопроводов и повышение температуры воды, подаваемой в тепловую сеть, должна выбираться в зависимости от температуры наружного воздуха.
- Заполнение участков теплопровода, включаемого в действующую сеть должно производиться через обратную линию.
- Повышение температуры в тепловой сети должно производиться постепенно и равномерно со скоростью не выше 30 градусов в час.
- Заполнение тепловой сети водой с температурой выше 70 градусов не допускается.
- После полного удаления из трубопроводов воздуха устанавливается циркуляция путем открывания арматуры на подающем трубопроводе, а затем происходит регулировка сети.
- Отключение тепловой сети производится путем закрытия арматуры на подающем трубопроводе, а затем на обратном. Открываются воздушники, после чего открываются дренажи для слива.
- Запрещается во время работы теплообменного аппарата производство его ремонта или работ, связанных с ликвидацией не плотностей соединений отдельных элементов аппарата, находящегося под давлением.

3.16. Запрещается работа водонагревателя или трубопровода в следующих случаях:

- если давление в водонагревателе или трубопроводе поднимается выше установленного техническим паспортом;
- при неисправности предохранительных клапанов;
- если в основных элементах теплообменного аппарата или трубопровода обнаружены трещины, течи в заклепочных и болтовых соединениях, разрыв прокладки;
- при неисправности манометра и невозможности определить давление по другим приборам;
- при неисправности или неполном количестве крепежных деталей крышек люков.

3.17. Производство работ в канализационных колодцах производится с участием второго (страхующего) лица с применением средств защиты (пояс, веревки, противогаз) и после проверки отсутствия загазованности.

#### 4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях

4.1. В любых аварийных ситуациях или при возникновении опасности для жизни и здоровья работников следует остановить работу, сообщить непосредственному руководителю, принять меры к устранению таких ситуаций и опасностей.

4.2. В случае возгорания немедленно прекратить работу, отключить электрооборудование, вызвать пожарную охрану, сообщить непосредственному руководителю и администрации организации, принять меры к эвакуации из помещения. При ликвидации загорания необходимо использовать первичные средства пожаротушения, принять участие в эвакуации людей. При загорании электрооборудования применять только углекислотные огнетушители или порошковые.

4.3. В случае получения травмы работник обязан прекратить работу, поставить в известность непосредственного руководителя и вызвать скорую медицинскую помощь или обратиться в медицинское учреждение.

4.4. При поражении электрическим током необходимо освободить пострадавшего от действия тока путем немедленного отключения электроустановки рубильником или выключателем. Если отключить электроустановку достаточно быстро нельзя, необходимо пострадавшего освободить с помощью диэлектрических перчаток, при этом необходимо следить и за тем, чтобы самому не оказаться под напряжением. После освобождения пострадавшего от действия тока необходимо оценить его состояние, вызвать скорую медицинскую помощь и до прибытия врача оказывать первую доврачебную помощь.

#### 5. Требования охраны труда по окончании работы

5.1. Осмотреть свои рабочие места, убрать их от мусора, отходов. Выключить оборудование и собрать рабочий инструмент, приспособления, запчасти, лестницы и др. Убрать их в специально отведенные места.

5.2. Сдать рабочие места непосредственному руководителю. Сообщить ему о выполненных задачах, а также обо всех замеченных в ходе работ неисправностях.

5.3. Снять рабочую одежду, обувь, убрать их в предназначенные для хранения места.

5.4. Вымыть руки и лицо с мылом, по возможности принять душ.

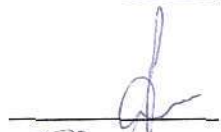
#### Разработано:

Главный инженер


 И.Ш. Хайруллин

#### Согласовано:

Заместитель директора по АХР

 Ю.В. Белов

Начальник отдела кадров

 М.П. Тимошенко

Инженер по охране труда

 Ф.А. Аблязов