**Инструкция по охране труда для ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок**

**1. Область применения**

1.1. Настоящая инструкция по охране труда для ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок разработана на основе установленных обязательных требований по охране труда в Российской Федерации, а также:

1) изучения видов работ для ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок;

2) результатов специальной оценки условий труда;

3) анализа требований профессионального стандарта для ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок;

4) определения профессиональных рисков и опасностей, характерных для ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок;

5) анализа результатов расследования имевшихся несчастных случаев;

6) определения безопасных методов и приемов выполнения работ ответственным за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок.

1.2. Выполнение требований настоящей инструкции обязательны для ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок при выполнении им трудовых обязанностей независимо от их квалификации и стажа работы.

**2. Нормативные ссылки**

2.1. Инструкция разработана на основании следующих документов и источников:

2.1.1. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ;

2.1.2. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок, утвержденные приказом Минтруда от 15.12.2020 № 903н;

2.1.3. Правила по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями, Приказ Минтруда от 27.11.2020 № 835н;

2.1.4. Правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах **и** размещении грузов, утвержденные приказом Минтруда от 28.10.2020 № 753н;

2.1.5. Правила по охране труда при эксплуатации объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок, утвержденных приказом Минтруда от 17.12.2020 № 924н;

2.1.6.  Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.10.2021 № 772н «Об утверждении основных требований к порядку разработки и содержанию правил и инструкций по охране труда, разрабатываемых работодателем».

**3. Общие требования охраны труда**

3.1.1. Работнику необходимо выполнять свои обязанности в соответствии с требованиями настоящей инструкции.

3.1.2. К производству работ ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию тепловых энергоустановок допускаются лица старше 18 лет, прошедшие:

* медицинский осмотр;
* вводный и первичный инструктаж по охране труда на рабочем месте;
* обучение по охране труда, в том числе, обучение и проверку знаний безопасным методам и приемам выполнения работ;
* обучение правилам электробезопасности, проверку знаний правил электробезопасности в объеме соответствующей группы по электробезопасности;
* обучение по оказанию первой помощи пострадавшему при несчастных случаях на производстве, микроповреждениях (микротравмах), произошедших при выполнении работ;
* обучение и проверку знаний по использованию (применению) средств индивидуальной защиты;
* стажировку на рабочем месте (продолжительностью не менее 2 смен);
* обучение мерам пожарной безопасности;
* допущенные в установленном порядке к самостоятельной работе.

3.3. Работник при выполнении работ должен иметь \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_по электробезопасности.

3.4. Повторный инструктаж проводится по программе первичного инструктажа один раз в шесть месяцев непосредственным руководителем работ.

3.5. Внеплановый инструктаж проводится непосредственным руководителем работ при:

а) изменениях в эксплуатации оборудования, технологических процессах, использовании сырья и материалов, влияющими на безопасность труда;

б) изменении должностных (функциональных) обязанностей работников, непосредственно связанных с осуществлением производственной деятельности, влияющими на безопасность труда;

в) изменении нормативных правовых актов, содержащих государственные нормативные требования охраны труда, затрагивающими непосредственно трудовые функции работника, а также изменениями локальных нормативных актов организации, затрагивающими требования охраны труда в организации;

г) выявлении дополнительных к имеющимся на рабочем месте производственных факторов и источников опасности в рамках проведения специальной оценки условий труда и оценки профессиональных рисков соответственно, представляющих угрозу жизни и здоровью работников;

д) требовании должностных лиц федеральной инспекции труда при установлении нарушений требований охраны труда;

е) произошедших авариях и несчастных случаях на производстве;

ж) перерыве в работе продолжительностью более 60 календарных дней;

з) решении работодателя.

3.6. Целевой инструктаж проводится непосредственным руководителем работ в следующих случаях:

а) перед проведением работ, выполнение которых допускается только под непрерывным контролем работодателя, работ повышенной опасности, в том числе работ, на производство которых в соответствии с нормативными правовыми актами требуется оформление наряда-допуска и других распорядительных документов на производство работ;

б) перед выполнением работ на объектах повышенной опасности, а также непосредственно на проезжей части автомобильных дорог или железнодорожных путях, связанных с прямыми обязанностями работника, на которых требуется соблюдение дополнительных требований охраны труда;

в) перед выполнением работ, не относящихся к основному технологическому процессу и не предусмотренных должностными (производственными) инструкциями, в том числе вне цеха, участка, погрузочно-разгрузочных работ, работ по уборке территорий, работ на проезжей части дорог и на железнодорожных путях;

г) перед выполнением работ по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;

д) в иных случаях, установленных работодателем.

3.7. Работник, не прошедший своевременно инструктажи, обучение и проверку знаний требований охраны труда, к самостоятельной работе не допускается.

3.8. Работнику запрещается пользоваться инструментом, приспособлениями и оборудованием, безопасному обращению с которым он не обучен.

3.9. Для предупреждения возможности возникновения пожара работник должен соблюдать требования пожарной безопасности сам и не допускать нарушения этих требований другими работниками; курить разрешается только в специально отведенных для этого местах.

3.10. Работник, допустивший нарушение или невыполнение требований инструкции по охране труда, рассматривается как нарушитель производственной дисциплины и может быть привлечен к дисциплинарной ответственности, а в зависимости от последствий – и к уголовной; если нарушение связано с причинением материального ущерба, то виновный может привлекаться к материальной ответственности в установленном порядке.

**3.2. Соблюдение Правил внутреннего распорядка.**

3.2.1. Работник обязан соблюдать действующие на предприятии правила внутреннего трудового распорядка и графики работы, которыми предусматриваются: время начала и окончания работы (смены), перерывы для отдыха и питания, порядок предоставления дней отдыха, чередование смен и другие вопросы использования рабочего времени.

**3.3. Требования по выполнению режимов труда и отдыха.**

3.3.1. Работник обязан соблюдать режимы труда и отдыха.

3.3.2. Продолжительность ежедневной работы, перерывов для отдыха и приема пищи определяется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

3.3.3. Время начала и окончания смены, время и место для отдыха и питания, устанавливаются по графикам сменности распоряжениями руководителей подразделений.

3.3.4 Работник должен выходить на работу своевременно, отдохнувшим, подготовленным к работе.

**3.4. Перечень опасных и вредных производственных факторов, которые могут воздействовать на работника в процессе работы, а также перечень профессиональных рисков и опасностей.**

3.4.1. В зоне обслуживания оборудования тепловых сетей могут иметь место следующие опасные и вредные производственные факторы:

* повышенная влажность воздуха;
* повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны;
* расположение рабочего места на значительной высоте относительно поверхности земли (пола, настила);
* недостаточная освещенность рабочей зоны;
* перемещение машин и механизмов вблизи рабочего места;
* повышенная загазованность и недостаточное содержание кислорода в воздухе рабочей зоны;
* повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека.

3.4.2. В качестве опасностей, в соответствии с перечнем профессиональных рисков и опасностей \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, представляющих угрозу жизни и здоровью работников, при выполнении работ могут возникнуть следующие риски:

* опасность поражения током вследствие контакта с токоведущими частями, которые находятся под напряжением из-за неисправного состояния;
* опасность падения из-за потери равновесия, в том числе при спотыкании или поскальзывании, при передвижении по скользким поверхностям или мокрым пола (косвенный контакт);
* опасность от вдыхания дыма, паров вредных газов и пыли при пожаре;
* опасность воспламенения;
* опасность воздействия открытого пламени;
* опасность воздействия повышенной температуры окружающей среды;
* опасность насилия от враждебно настроенных работников;
* опасность насилия от третьих лиц;
* опасность возникновения взрыва, происшедшего вследствие пожара.

**3.5. Перечень специальной одежды, специальной обуви и средств индивидуальной защиты, выдаваемых работникам в соответствии с установленными правилами и нормами.**

3.5.1. Работник обеспечивается спецодеждой, спецобувью и СИЗ в соответствии с \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, утвержденными \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3.5.2. Выдаваемые специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты должны соответствовать характеру и условиям работы, обеспечивать безопасность труда, иметь сертификат соответствия.

3.5.3. Средства индивидуальной защиты, на которые не имеется технической документации, к применению не допускаются.

3.5.4. Личную одежду и спецодежду необходимо хранить отдельно в шкафчиках и гардеробной. Уносить спецодежду за пределы предприятия запрещается.

3.5.5 Для защиты от воздействия опасных и вредных факторов необходимо применять следующие средства защиты.

**3.6. Порядок уведомления администрации о случаях травмирования работника и неисправности оборудования, приспособлений и инструмента.**

3.6.1. При возникновении несчастного случая пострадавший должен постараться привлечь внимание кого-либо из работников к произошедшему событию, при возможности, сообщить о произошедшем начальнику отдела (для сообщения используют телефон \_\_\_\_\_\_, любым доступным для этого способом и обратиться в здравпункт (при наличии).

3.6.2. Работник должен немедленно извещать непосредственного руководителя о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о каждом несчастном случае, микротравме происшедших на производстве, или об ухудшении состояния своего здоровья, в том числе о проявлении признаков острого профессионального заболевания (отравления).

3.6.3. При обнаружении в зоне работы несоответствий требованиям охраны труда (неисправность оборудования, приспособлений, неогороженный проём, оголенные провода и т.д.) немедленно сообщить об этом непосредственному руководителю.

**3.7. Правила личной гигиены, которые должен знать и соблюдать работник при выполнении работы.**

3.7.1. Для сохранения здоровья работник должен соблюдать личную гигиену.

3.7.2. При работе с веществами, вызывающими раздражения кожи рук, следует пользоваться защитными перчатками, защитными кремами, очищающими пастами, а также смывающими и дезинфицирующими средствами.

3.7.3. Перед приемом пищи обязательно мыть руки теплой водой с мылом.

3.7.4. Для питья употреблять воду из диспенсеров, чайников.

3.7.5. Курить и принимать пищу разрешается только в специально отведенных для этой цели местах.

**4. Требования охраны труда перед началом работы**

**4.1. Порядок подготовки рабочего места.**

4.1.1. Привести в порядок спецодежду. Рукава и полы спецодежды следует застегнуть на все пуговицы, волосы убрать под головной убор. Одежду необходимо заправить так, чтобы не было свисающих концов или развевающихся частей. Обувь должна быть закрытой и на низком каблуке. Запрещается засучивать рукава спецодежды.

4.1.2. Проверить на рабочем месте наличие и пригодность средств защиты, инструмента и приспособлений, а также электрического фонаря, средств пожаротушения, плакатов или знаков безопасности.

4.1.3. Инструмент и приспособления должны соответствовать следующим требованиям:

– рукоятки молотков, зубил должны быть гладкими и не иметь трещин. К свободному концу рукоятки должны несколько утолщаться во избежание выскальзывания из рук;

– поверхности гаечных ключей не должны иметь сбитых скосов, а рукоятки – заусенцев;

– полотно пилы (по металлу, дереву) не должно иметь трещин, выпучин, продольной волнистости, раковин от коррозии;

– лопата должна иметь гладкую рукоятку, прочно закрепленную в держателе и срезанную наклонно к плоскости лопаты;

– инструменты ударного действия (крейцмейсели, бородки, просечки, керны и др.) должны иметь гладкую затылочную часть без трещин, заусенцев, наклепа и скосов. На рабочем конце не должно быть повреждений;

– при работе с клиньями или зубилом с помощью кувалд должны применяться клинодержатели с рукояткой длиной не менее 0,7 м;

– напильники должны иметь ручки с металлическими кольцами;

– тиски должны быть прочно укреплены на верстаке, иметь на губках несработанную насечку; подвижные части тисков должны перемещаться без заеданий, рывков и надежно фиксироваться в требуемом положении; рукоятки тисков и накладные планки не должны иметь забоин и заусенцев; тиски должны иметь устройство, предотвращающее полное вывинчивание ходового винта из гайки;

– ручная шлифовальная машинка должна иметь защитный кожух, прокладку между камнем и прижимным диском, клеймо испытания камня. Камень должен быть без трещин, диаметром, соответствующим числу оборотов машинки. Шланги подачи воздуха в соединениях между собой и с корпусом машинки должны крепиться хомутами. При работе следует периодически проверять вибрацию машинки;

– шлифовальные и заточные станки с горизонтальной осью вращения круга, при работе на которых шлифуемые изделия удерживаются руками, должны быть оборудованы защитным экраном со смотровым окном. Откидывание экрана должно быть сблокировано с пуском шпинделя станка:

– для пневматического инструмента запрещается использовать шланги, имеющие повреждения; крепить шланги проволокой запрещается, присоединять шланги к пневматическому инструменту и соединять их между собой необходимо с помощью ниппелей или штуцеров и стяжных хомутов. Места крепления не должны пропускать воздух. До присоединения шланга к пневматическому инструменту должна быть продута воздушная магистраль, а после присоединения шланга к магистрали должен быть продут и шланг.

Запрещается работать с инструментом, рукоятки которого посажены на заостренные концы (напильники, шаберы) без металлических колец.

**4.2. Порядок проверки исходных материалов (заготовки, полуфабрикаты).**

4.2.1. Перед началом работы работник обязан проверить исправность и комплектность исходных материалов (заготовок, полуфабрикатов).

**4.3. Порядок осмотра средств индивидуальной защиты до использования.**

4.3.1. Перед началом работы работник обязан надеть положенные спецодежду, спецобувь и средства индивидуальной защиты, предварительно проверив их исправность.

4.3.2. При нарушении целостности спецодежды, спецобуви и СИЗ необходимо сообщить об этом непосредственному руководителю.

4.3.3. При работе работник обязан правильно применять и поддерживать спецодежду, спецобувь и СИЗ в чистоте, своевременно заменять. При необходимости спецодежду нужно сдавать в стирку и ремонт. Изношенная до планового срока замены спецодежда, не подлежащая ремонту, списывается в установленном порядке.

**4.4. Порядок проверки исправности оборудования, приспособлений и инструмента, ограждений, сигнализации, блокировочных и других устройств, защитного заземления, вентиляции, местного освещения, наличия предупреждающих и предписывающих плакатов (знаков).**

4.4.1. Надеть исправную специальную одежду, обувь, приготовить необходимые средства индивидуальной защиты (СИЗ). Проверить отсутствие в карманах посторонних предметов. Обшлага рукавов и брюк должны быть застегнуты, волосы убраны под головной убор.

4.4.2. Получить у непосредственного руководителя задание на рабочий день, при необходимости получить целевой инструктаж по мерам безопасности на проведение предстоящих работ.

4.4.3. Проверить путем визуального осмотра:

* достаточность освещения;
* исправность поверхности пола, который должен быть чистым, нескользким, ровным и не загроможденным посторонними предметами;
* исправность площадок обслуживания;
* отключение напряжения на токоведущих частях оборудования, находящегося вблизи места производства работ;
* наличие соответствующих плакатов и знаков безопасности;
* исправность переносной электролампы местного освещения напряжением 12–42 В.

4.4.4. Убедиться, что ремонтируемое оборудование отключено от электросети, освобождено от продукта, остужено до температуры не выше 30 градусов, дренажи на трубопроводах открыты, электродвигатели отключены и приняты меры, препятствующие их случайному запуску.

4.4.5. При необходимости отделить ремонтируемый участок путем установки заграждения, на вентилях и задвижках отключающей аппаратуры следует вывешивать плакаты «Не включать – работают люди!».

4.4.6. Проверить, чтобы применяемый в работе инструмент и приспособления были исправны, не изношены и отвечали безопасным условиям труда.

4.5. При работе работник не должен приступать к работе, если условия труда не соответствуют требованиям по охране труда или другим требованиям, регламентирующим безопасное производство работ, а также без получения целевого инструктажа по охране труда при выполнении работ повышенной опасности, несвойственных профессии работника разовых работ, работ по устранению последствий инцидентов и аварий, стихийных бедствий и при проведении массовых мероприятий.

**5. Требования охраны труда во время работы**

**5.1. Способы и приемы безопасного выполнения работ, использования оборудования, транспортных средств, грузоподъемных механизмов, приспособлений и инструментов.**

5.1.1. Обходы и осмотры оборудования работник должен производить только с ведома вышестоящего оперативного персонала.

5.1.2. Обходы оборудования необходимо осуществлять группой, состоящей не менее чем из двух человек. При спуске в камеру или выполнении работы в ней бригада должна состоять не менее чем из трех человек.

При обходе теплотрассы работник, кроме слесарных инструментов, должен иметь ключ для открывания люка камеры, крючок для открывания камер, ограждения для установки их у открытых камер и на проезжей части улицы, осветительные средства (аккумуляторные фонари, ручные светильники напряжением не более 12 В во взрывозащищенном исполнении), а также газоанализатор.

5.1.3. Запрещается для сокращения маршрута обхода перепрыгивать или перелезать через трубопроводы. Переходить через трубопроводы следует только в местах, где имеются переходные мостики.

5.1.4. Запрещается открывать и закрывать крышки подземных люков непосредственно руками, гаечными ключами или другими не предназначенными для этого предметами. Открывать крышки работник должен специальными крюками длиной не менее 500 мм.

Запрещается оставлять люки открытыми после окончания работ.

5.1.5. Работник должен проверять состояние полов, решеток, приямков, ограждений площадок, закрепленного оборудования, наличие нумераций и надписей на оборудовании и арматуре трубопроводов. При обнаружении неогражденных проемов дежурный работник должен принять меры, предупреждающие падение и травмирование людей (ограждение канатами и вывешивание предупредительных знаков безопасности).

5.1.6. При обнаружении дефектов оборудования, представляющих опасность для людей и целостности оборудования, работник должен принять меры к немедленному его отключению.

5.1.7. Подлежащий ремонту участок трубопровода во избежание попадания в него пара или горячей воды должен быть отключен со стороны как смежных трубопроводов и оборудования, так и дренажных и обводных линий. Дренажные линии и воздушники должны быть открыты.

5.1.8. Отключать трубопроводы необходимо двумя последовательно установленными задвижками. Дренажное устройство между ними должно быть непосредственно соединено с атмосферой. В случаях с бесфланцевой арматурой, когда нельзя отключить трубопровод двумя задвижками (60 кгс/см2), допускается отключать ремонтируемый участок одной задвижкой. При этом не должно быть парения (утечки) через открытый на время ремонта на отключенном участке дренаж.

5.1.9. С трубопроводов, отключенных для ремонта, следует снять давление и освободить их от пара и воды. С электроприводов отключающей арматуры – снять напряжение, а с цепей управления электроприводами – предохранители.

Вся отключающая арматура должна быть в закрытом состоянии.

Вентили открытых дренажей, соединенных непосредственно с атмосферой, должны быть открыты. Вентили дренажей закрытого типа после дренирования трубопровода должны быть закрыты: между запорной арматурой и трубопроводом должна быть арматура, непосредственно соединенная с атмосферой. Отключающая арматура и вентили дренажей должны быть обвязаны цепями или заблокированы другими приспособлениями и заперты на замки.

На вентилях и задвижках отключающей арматуры следует вывешивать знаки безопасности.

5.1.10. При работе с инструментом работник не должен класть его на перила ограждений или неогражденный край площадки, а также у краев люков, колодцев и каналов. Положение инструмента на рабочем месте должно устранять возможность его скатывания или падения.

5.1.11. При отвертывании и завертывании гаек и болтов удлинять гаечные ключи дополнительными рычагами запрещается.

5.1.12. Добивку сальников компенсаторов и арматуры допускается производить при избыточном давлении в трубопроводах не более 0,2 МПа (2кгс/см2) и температуре теплоносителя не выше 45 °С.

Заменять сальниковую набивку компенсаторов разрешается после полного опорожнения трубопроводов.

5.1.13. При работах инструментом ударного действия работник должен пользоваться защитными очками для предотвращения попадания в глаза твердых частиц.

При переноске или перевозке инструмента острые части его должны быть защищены.

5.1.14. ЗАПРЕЩАЕТСЯ во время работы:

– прикасаться к горячим частям оборудования, трубопроводов и другим элементам, имеющим температуру 45 °С и выше;

– находиться вблизи фланцевых соединений и арматуры трубопроводов, люков и лазов, если это не вызвано производственной необходимостью;

– открывать дверки распределительных шкафов, щитов и сборок, производить очистку светильников и замену перегоревших ламп освещения, прикасаться к оголенным или неизолированным проводам;

– останавливать вручную вращающиеся или движущиеся механизмы;

– эксплуатировать неисправное оборудование, а также оборудование с неисправными или отключенными устройствами аварийного отключения блокировок, защит и сигнализации;

– опираться и становиться на барьеры площадок, перильные ограждения, предохранительные кожуха муфт и подшипников, ходить по трубопроводам, а также по конструкциям и перекрытиям, не предназначенным для прохода по ним и не имеющим специальных ограждений и перил;

– передвигаться по случайно брошенным предметам (кирпичам, доскам и т. п.);

– находиться в зоне производства работ по подъему и перемещению грузов грузоподъемными механизмами и погрузчиками;

– производить уборку вблизи механизмов без предохранительных ограждений или с плохо закрепленными ограждениями;

– наматывать обтирочный материал на руку или пальцы при обтирке наружных поверхностей работающих механизмов. В качестве обтирочного материала следует применять хлопчатобумажные или льняные тряпки, находящиеся в закрываемом металлическом ящике. Грязный обтирочный материал должен убираться в отдельные специальные ящики;

– применять при уборке металлические прутки, стержни и прочие подручные случайные средства и приспособления;

– применять при уборке помещений и оборудования горючие вещества (бензин, керосин, ацетон и др.);

– чистить, обтирать и смазывать вращающиеся или движущиеся части механизмов через ограждения и просовывать руки за них для смазки и уборки.

5.1.15. При закрытии и открытии арматуры следует действовать осторожно; использовать для этой цели ломы, трубы и другие предметы запрещается.  
Открывать и закрывать воздушники маховиками от руки медленно и осторожно. Применение для этих целей ключей и других рычажных приспособлений запрещается.

5.1.16. Места сброса воды из промываемых трубопроводов должны ограждаться.  
Работы по испытаниям тепловых сетей должны проводиться по наряду.

5.1.17. При испытаниях в период прохождения теплоносителя с высокой температурой (выше 100 °С) и подъема давления до 20 кгс/см2 в камеры опускаться запрещается.

5.1.18. Во избежание срыва резьбы соединительные штуцера контрольно-измерительной аппаратуры (для устранения течи через резьбу) следует подтягивать только гаечными ключами соответствующего размера при давлении не более 0,3 МПа (3 кгс/см2). Перед подтягиванием следует проверять состояние видимой части резьбы, особенно на штуцерах воздушников.

5.1.19. Влезать в трубопровод для осмотра и очистки от посторонних предметов разрешается на прямолинейных участках длиной не более 150 м и диаметром не менее 800 мм.

При этом должен быть обеспечен свободный доступ с обоих концов трубопровода. Осмотр производится тремя работниками, из которых двое находятся у обоих торцов трубопровода.

Имеющиеся на участке ответвления, перемычки и соединения с другими трубопроводами должны быть надежно отключены.

Работать в трубопроводе следует в брезентовом костюме и рукавицах, в сапогах, наколенниках, очках и каске. Конец спасательного каната страховочной привязи должен находиться в руках наблюдающего со стороны входа в трубопровод. У наблюдающего со стороны выхода из трубопровода должен быть фонарь, освещающий весь его участок.

5.1.20. При подтяжке болтовых соединений фланцев и лючков работник должен располагаться в противоположной стороне от возможного выброса струи воды, пара или газовоздушной среды при срыве резьбы.

Затяжку болтов следует производить постепенно, поочередно с диаметрально противоположных сторон. Подтяжка фланцевых и муфтовых соединений при наличии давления в системе запрещается.

5.1.21. При выполнении работ по проезжей части дороги в обе стороны движения транспорта на расстоянии не менее 15 м от открытых люков подземных сооружений необходимо устанавливать барьеры и дорожные знаки, препятствующие движению в данном месте, а в темное время суток и в других условиях недостаточной видимости ограждения должны быть обозначены электрическими сигнальными лампами напряжением не более 42 В.

5.1.22. Огражденная зона в зимнее время должна быть очищена от снега, льда и посыпана песком.

5.1.23. Работник должен знать места, опасные в отношении загазованности, входящие в обслуживаемую зону.

В этих местах запрещается:

– курение;

– выполнение работ с использованием открытого огня (без наряда на газоопасные работы);

– применение электрического инструмента, дающего искрение, и электроосветительной арматуры в невзрывобезопасном исполнении;

– применение механического инструмента (молотки, кувалды, пр.) не из цветных металлов и их сплавов;

– пользоваться обувью, подбитой стальными гвоздями и подковами;

– проверять наличие утечек газа с помощью открытого огня.

5.1.24. При открывании люка подземного сооружения или резервуара следует стоять с наветренной стороны (спиной к ветру).

5.1.25. Прежде чем входить в газоопасное помещение, необходимо произвести анализ воздушной среды на содержание газа в нем. Наличие газа должно определяться с помощью газоанализатора взрывозащищенного типа.

Запрещается спускаться в подземные сооружения и резервуары для отбора проб воздуха.

Отборы проб следует производить из верхней зоны камеры, спуская конец шланга на 20–30 см, и из нижней зоны камеры, при этом конец шланга опускают не более 1 м от пола.

5.1.26. До начала и во время работы в подземном сооружении или в резервуаре должна быть обеспечена естественная или принудительная его вентиляция с обязательным открытием не менее двух люков.

Запрещается производить вентиляцию подземного сооружения или резервуара кислородом.

Если естественная и принудительная вентиляция не обеспечивает полное удаление вредных веществ, спуск в подземное сооружение или резервуар разрешается только в шланговом противогазе.

5.1.27. Запрещается спуск и производство работ в запаренных подземных и подвальных сооружениях. Не разрешается спускаться в подземные (подвальные) сооружения и резервуары, заполненные водой с температурой выше 45 °С, независимо от уровня и температурой ниже 45 °С с высотой уровня более 200 мм.

При наличии воды (жидкой среды) необходимо пользоваться резиновой обувью.

5.1.28. Работать в тепловых камерах при температуре воздуха выше 33 °С допускается только в исключительных случаях (при авариях) с разрешения руководителя работ и под его непосредственным руководством с применением воздушно-душирующих установок и принятием необходимых мер для предотвращения ожогов персонала. Работа должна проводиться в теплой спецодежде.

5.1.29. Работы внутри подземных сооружений или в резервуарах, а также периодические осмотры со спуском в них следует производить в составе бригады, состоящей не менее чем из трех человек, из которых двое должны находиться у люка и следить за состоянием работающего и воздухозаборным патрубком шлангового противогаза.

5.1.30. Наблюдающий не имеет права отлучаться от люка и отвлекаться на другие работы, пока в подземном сооружении находится человек.  
Если работающий в подземном сооружении почувствует себя плохо, он должен прекратить работу и выйти на поверхность.

При необходимости оказания помощи один из наблюдающих должен спуститься к пострадавшему, предварительно надев противогаз и страховочную привязь и передав конец спасательной веревки оставшемуся наверху.

5.1.31. До начала работы необходимо проверить исправность противогаза и шлангов.

У противогаза с принудительной подачей воздуха должна быть проверена воздуходувка и ее приводы.

Герметичность противогаза и шланга проверяется зажатием рукой конца шланга при надетом противогазе. Если в таком положении дышать невозможно, то противогаз исправен.

5.1.32. При работе внутри газоопасного подземного сооружения или резервуара применение страховочной привязи и веревок обязательно.

5.1.33. В обе стороны движения транспорта на расстоянии 10–15 м от открытых люков подземных сооружений, расположенных на проезжей части, должен устанавливаться дорожный знак. Вне населенных пунктов на расстоянии не менее 50 м от места проведения работ со стороны движения транспорта дополнительно выставляется предупреждающий дорожный знак. Место производства работ должно быть ограждено. В темное время суток и в условиях недостаточной видимости дорожные знаки и ограждения должны быть освещены лампами напряжением не более 42 В. Огражденная зона в зимнее время должна быть очищена от снега, льда и посыпана песком.

5.1.34. При работе с приставных и раздвижных лестниц на высоте более 1,8 м необходимо применять страховочную привязь, закрепленный за конструкцию сооружения или за лестницу при условии надежного ее крепления к конструкции.

5.1.35. Запрещается сращивание более двух деревянных приставных лестниц.

5.1.36. Работать с приставной лестницы, стоя на ступеньках, находиться на расстоянии менее 1 м от верхнего ее конца запрещается.

5.1.37. Запрещается работать на переносных лестницах и стремянках около и над вращающимися механизмами.

5.1.38. Ремонтные работы с применением грузоподъемных механизмов и транспорта следует выполнять с соблюдением следующих мер безопасности:

– стропку грузов может производить работник, прошедший специальное обучение и имеющий на это право;

– перед началом погрузочно-разгрузочных работ стропальщик должен проверить состояние грузозахватных средств (тросов, приспособлений);

– обвязку и зацепку грузов необходимо производить в соответствии со схемами стропки грузов, под ребра следует подкладывать специальные бруски, предохраняющие стропы от повреждений;

– запрещается пользоваться поврежденными или немаркированными грузоподъемными приспособлениями, подправлять ударами лома стропы на поднятом грузе, находиться при подъеме груза под ним и под стрелой крана.

**5.2. Требования безопасного обращения с исходными материалами (сырье, заготовки, полуфабрикаты).**

5.2.1. Работник должен применять исправные оборудование и инструмент, сырье и заготовки, использовать их только для тех работ, для которых они предназначены. При производстве работ по выполнению рабочих операций быть внимательным, проявлять осторожность.

5.2.2. Следить за исправностью средств оргтехники и другого оборудования, соблюдать правила их эксплуатации и инструкции по охране труда для соответствующих видов работ.

**5.3. Указания по безопасному содержанию рабочего места.**

5.3.1. Работник должен поддерживать чистоту и порядок на рабочем месте.

5.3.2. Отходы бумаги, скрепок и т.д. следует своевременно удалять с рабочего стола.

5.3.4. Содержать в порядке и чистоте рабочее место, не допускать загромождения коробками, сумками, папками, книгами и прочими предметами.

**5.4. Действия, направленные на предотвращение аварийных ситуаций.**

5.4.1. При ухудшении состояния здоровья, в том числе при проявлении признаков острого профессионального заболевания (отравления), работник обязан немедленно известить своего непосредственного или вышестоящего руководителя, обратиться в ближайший здравпункт.

5.4.2. Запрещается:

* использовать для сидения случайные предметы (ящики, бочки и т.п.), оборудование;
* вешать посторонние предметы (одежду и др.) на выключатели или розетки;
* хранить легковоспламеняющиеся вещества вне установленных мест;
* пользоваться неисправными и самодельными электроприборами;
* оставлять включенными электроприборы.

**5.5. Требования, предъявляемые к правильному использованию (применению) средств индивидуальной защиты.**

5.5.1. Работник, при посещении производственных площадок, обязан пользоваться и правильно применять выданные им средства индивидуальной защиты. Работать только в исправной спецодежде и спецобуви и применять индивидуальные средства защиты.

5.6. Не курить, не принимать пищу на рабочем месте.

5.7. Соблюдать правила перемещения в помещении и на территории организации, пользоваться только установленными проходами.

**6. Требования охраны труда в аварийных ситуациях**

**6.1. Перечень основных возможных аварий и аварийных ситуаций и причины, их вызывающие.**

6.1.1. При выполнении работ работником возможно возникновение следующих аварийных ситуаций:

* повреждения и дефекты в конструкции зданий, по причине физического износа, истечения срока эксплуатации;
* поражение электрическим током, по причине неисправности электроприборов
* технические проблемы с оборудованием, по причине высокого износа оборудования;
* возникновение очагов пожара, по причине нарушения требований пожарной безопасности.

**6.2. Процесс извещения руководителя работ о ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, и о каждом произошедшем несчастном случаи.**

6.2.1. В случае обнаружения какой-либо неисправности, нарушающей нормальный режим работы, ее необходимо остановить. Обо всех замеченных недостатках непосредственного руководителя поставить в известность по номеру телефона \_\_\_\_\_\_

6.2.2. При несчастном случае необходимо освободить пострадавшего от травмирующего фактора, соблюдая собственную безопасность, оказать ему первую помощь, при необходимости вызвать бригаду скорой помощи по телефону 103, сообщить о происшествии руководству и по возможности сохранить без изменений обстановку на рабочем месте, если это не приведет к аварии и/или травмированию других людей.

**6.3. Действия работника при возникновении аварий и аварийных ситуаций.**

6.3.1. При возникновении аварий и ситуаций, которые могут привести к авариям и несчастным случаям, необходимо:

6.3.2. Немедленно прекратить работы и известить руководителя работ.

6.3.3. Под руководством ответственного за производство работ оперативно принять меры по устранению причин аварий или ситуаций, которые могут привести к авариям или несчастным случаям.

6.3.4. При возникновении пожара, задымления:

6.3.5. Оповестить работающих в производственном помещении и принять меры к тушению очага пожара. Горящие части электроустановок и электропроводку, находящиеся под напряжением, тушить углекислотным огнетушителем.

6.3.6. Немедленно сообщить по телефону 01 в пожарную охрану, оповестить работающих, поставить в известность руководителя подразделения, сообщить о возгорании на пост охраны.

6.3.7. Открыть запасные выходы из здания, обесточить электропитание, закрыть окна и прикрыть двери.

6.3.8. Организовать встречу пожарной команды.

6.3.9. Покинуть опасную зону и находиться в зоне эвакуации.

6.3.10. При несчастных случаях:

6.3.11. Немедленно организовать первую помощь пострадавшему и при необходимости доставку его в медицинскую организацию.

6.3.12. Принять неотложные меры по предотвращению развития аварийной или иной чрезвычайной ситуации и воздействия травмирующих факторов на других лиц.

6.3.13. Сохранить до начала расследования несчастного случая обстановку, какой она была на момент происшествия, если это не угрожает жизни и здоровью других лиц и не ведет к катастрофе, аварии или возникновению иных чрезвычайных обстоятельств, а в случае невозможности ее сохранения – зафиксировать сложившуюся обстановку (составить схемы, провести другие мероприятия).

**6.4. Действия по оказанию первой помощи пострадавшим при травмировании, отравлении и других повреждениях здоровья.**

6.4.1. При несчастном случае, микротравме необходимо оказать пострадавшему первую помощь, при необходимости вызвать скорую медицинскую помощь, сообщить своему непосредственному руководителю и сохранить без изменений обстановку на рабочем месте до расследования, если она не создаст угрозу для работающих и не приведет к аварии.

6.4.2. Оказывая помощь пострадавшему при переломах костей, ушибах, растяжениях, надо обеспечить неподвижность поврежденной части тела с помощью наложения тугой повязки (шины), приложить холод. При открытых переломах необходимо сначала наложить повязку и только затем - шину.

6.4.3. При наличии ран необходимо наложить повязку, при артериальном кровотечении - наложить жгут.

6.4.4. Пострадавшему при травмировании, отравлении и внезапном заболевании должна быть оказана первая помощь и, при необходимости, организована его доставка в учреждение здравоохранения.

6.4.5. В случае обнаружения какой-либо неисправности, нарушающей нормальный режим работы, ее необходимо остановить. Обо всех замеченных недостатках поставить в известность непосредственного руководителя.

**7. Требования охраны труда по окончании работы**

**7.1. Порядок приема и передачи смены.**

7.1.1. Отключить от электросети электрические приборы, очистить экран компьютера салфеткой от пыли.

7.1.2. Привести в порядок рабочее место, убрать в отведенные места для хранения документы, инструмент и оборудование.

7.1.3. Проветрить помещение, закрыть окна, фрамуги и выключить свет.

**7.2. Порядок осмотра средств индивидуальной защиты после использования.**

7.2.1. Перед окончанием смены необходимо:

– сделать в журнале дефектов запись об обнаруженных неисправностях;

– весь инструмент, приспособления и средства защиты привести в порядок и разместить в шкафах и стеллажах;

– сообщить своему непосредственному руководителю об обнаруженных неисправностях оборудования и нарушениях охраны труда.

**7.3. Порядок уборки рабочего места.**

7.3.1. После окончания работ убрать рабочее место и привести в порядок используемое в работе оборудование.

**7.4. Требования соблюдения личной гигиены.**

7.4.1. По окончанию работ работник должен вымыть руки теплой водой с мылом.

**7.5. Порядок извещения руководителя работ о недостатках, влияющих на безопасность труда, обнаруженных во время работы.**

7.5.1. Об окончании работы и всех недостатках, обнаруженных во время работы, известить своего непосредственного руководителя.

7.8. Выйти с территории предприятия через проходную.