**Общие требования охраны труда при осуществлении производственных процессов и выполнении работ слесарем по ремонту оборудования котельных и пылеприготовительных цехов.**

**Подготовка рабочего места для безопасной работы:**

- произвести его осмотр, убрать все лишние предметы, не загромождая при этом проходы;

- проверить подходы к рабочему месту, пути эвакуации на соответствие требованиям охраны труда;

- проверить наличие и исправность ограждений и предохранительных устройств;

- проверить наличие сигнальных средств;

- проверить наличие противопожарных средств, аптечки;

- проверить наличие предупреждающих и предписывающих плакатов (знаков);

- установить последовательность выполнения операций.

Проверить внешним осмотром:

- отсутствие свисающих оголенных проводов;

- достаточность освещения рабочего места;

- надежность закрытия всех токоведущих и пусковых устройств оборудования;

- наличие и надежность заземляющих соединений (отсутствие обрывов, прочность контакта между металлическими нетоковедущими частями оборудования и заземляющим проводом);

- отсутствие посторонних предметов вокруг оборудования;

- состояние полов (отсутствие выбоин, неровностей, масляных пятен и др.). Если пол скользкий, его необходимо вытереть или посыпать опилками.

**Слесарю не следует приступать к работе при наличии следующих нарушений требований охраны труда:**

- при наличии неисправности, указанной в инструкции по эксплуатации завода - изготовителя оборудования, при которой не допускается его применение;

- при несвоевременном проведении очередных испытаний (технического освидетельствования) оборудования;

- при отсутствии или неисправности грузоподъемных устройств;

- при отсутствии или неисправности средств для работы на высоте;

- при отсутствии или неисправности инструментов, приспособлений, оснастки;

- при отсутствии или неисправности запасных деталей, агрегатов и пр.;

- при отсутствии или неисправности средств индивидуальной защиты;

- при отсутствии противопожарных средств, аптечки;

- при недостаточной освещенности рабочего места и подходов к нему;

- без прохождения целевого инструктажа на производство разовых работ, не связанных с его должностными обязанностями, а также работ, связанных с повышенной опасностью;

- без получения наряда-допуска на работы, связанные с повышенной опасностью;

- без прохождения периодического медицинского осмотра.

**Требования охраны труда во время работы**

Применять необходимые для безопасной работы исправное оборудование, инструмент, приспособления; использовать их только для тех работ, для которых они предназначены.

Следить за работой оборудования, показаниями приборов.

Периодически проводить визуальный профилактический осмотр.

При обнаружении неисправного оборудования, приспособлений, оснастки, инструмента, других нарушений требований охраны труда, которые не могут быть устранены собственными силами, и возникновении угрозы здоровью, личной или коллективной безопасности слесарю следует сообщить об этом руководству. Не приступать к работе до устранения выявленных нарушений.

На неисправном оборудовании должна быть отключена система энергоснабжения и вывешен плакат о запрещении работы.

Ремонт и испытание котлов, оборудования котельных производить в соответствии с требованиями действующей ремонтно-эксплутационной документации завода-изготовителя, правил устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов, а также в соответствии с графиком планово-предупредительного ремонта.

Каждый котел и его оборудование должны иметь технические паспорта, нестандартное оборудование - принципиальные схемы.

Новое или установленное оборудование должно быть сдано в эксплуатацию только после приемки его комиссией под председательством руководителя организации или главного инженера.

Правильно выполнять приемы работы при осуществлении разборки, ремонта, сборки, испытания оборудования котельных, выполнении других видов работ.

Техническое обслуживание и ремонт оборудования, установленного на котле, производить тогда, когда котел потушен, отключен от общего паропровода и давление в котле снизилось до атмосферного.

***На работающем котле при давлении не более 2 кгс/см), соблюдая особую осторожность, разрешается проводить следующие работы:***

- подтяжку сальников запорной арматуры котла;

- смену или добавку сальника в краны водоуказательных стекол;

- прочистку водоуказательных стекол.

Перед выполнением работы убедиться, что ремонтируемый кран в закрытом состоянии не пропускает пар или воду.

При отключении водоуказательного стекла на ремонт время ремонта не должно превышать 30 минут.

При плановом ремонте котла в летний период, в случае ремонта котла после аварийной остановки следует:

- убедиться, что котел остыл, и давление в нем снизилось до атмосферного;

- закрыть два вентиля выхода пара из котла и поставить заглушку с хвостиком;

- отключить электрическое питание котла;

- открыть воздушник котла;

- поставить заглушки с хвостиком на газовой линии котла и на дренажной линии;

- вывесить знаки безопасности: "Не включать, работают люди!";

- если необходимо, слить воду из котла.

При работе в топке котла пользоваться светильником напряжением 12 В или электрическими аккумуляторными фонарями. Температура в топке не должна превышать +33 °С. Топка должна быть провентилирована, шибер на газоходе закрыт.

Внутренний осмотр, чистку или ремонт котла производить в паре с другим работником, который должен находиться снаружи и следить за состоянием работающего внутри.

Работы внутри котла, регулировку предохранительных клапанов, гидравлические испытания котлов на паровую плотность, испытание оборудования и трубопроводов под давлением выполнять только по разрешению лица, ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию оборудования котельной, по наряду-допуску.

Работы с оборудованием, находящимся под давлением, осуществлять только при наличии удостоверения о прохождении соответствующего обучения и после получения целевого инструктажа.

При повышении давления до пробного при гидравлическом испытании котла:

- удалить с рабочего места персонал, не участвующий в технологическом процессе;

- принять меры, обеспечивающие безопасность от воздействия разлетающихся частей при потенциальном взрыве.

Осматривать сварные швы разрешается только после снижения пробного давления до рабочего.

Перед включением бойлера, паропровода в работу необходимо слить из них конденсат через дренажные вентили и оставить их открытыми. При включении осуществлять медленный прогрев путем постепенного открытия запорной арматуры на подводящем паропроводе.

При выявлении гидравлических ударов или вибрации подачу пара сократить до их исчезновения.

После прекращения гидравлических ударов и вибрации подъем давления и температуры осуществлять со скоростью, при которой не появляются новые удары и вибрация.

После полного прогрева системы или отдельных участков дренажные вентили поочередно закрыть.

Запорную аппаратуру открывать и закрывать плавно, без рывков.

При пользовании газовыми или водяными шлангами во время обдувки или обмывки оборудования проверить прочность крепления шланга к трубопроводу и наконечника к шлангу. Наконечник должен быть теплоизолирован на длине не менее 1 м.

Работы по ремонту котельного оборудования производить только после выполнения технических мероприятий по предотвращению его ошибочного включения в работу.

При ремонтных работах, связанных с монтажом и демонтажем оборудования и трубопроводов, а также заменой их элементов, соблюдать последовательность операций, обеспечивающую устойчивость оставшихся или вновь устанавливаемых узлов и элементов оборудования и предотвращающую падение его демонтируемых частей.

При монтаже и демонтаже тяжелых агрегатов, деталей и пр. применять грузоподъемные механизмы.

**При выполнении грузоподъемных работ:**

- масса груза, подлежащего подъему, должна быть определена до начала его подъема;

- нагрузка на грузоподъемные механизмы и съемные грузозахватные приспособления не должна превышать их грузоподъемности;

- строповка грузов должна производиться в соответствии со схемами строповки;

- при подъеме груза он должен быть предварительно поднят на высоту не более 200-300 мм для проверки правильности строповки и надежности действия тормоза подъемного устройства.

Грузоподъемные работы осуществлять только при наличии удостоверения о прохождении соответствующего обучения и после получения целевого инструктажа.

Совпадение болтовых отверстий при сборке фланцевых соединений проверять только с помощью ломиков или оправок.

При необходимости нахождения вблизи горячих частей оборудования принимать меры по защите от ожогов и действия высокой температуры (ограждение оборудования, вентиляция и т.д.).

При обслуживании и ремонте арматуры и оборудования, установленного на высоте, применять только сертифицированные лестницы, стремянки, леса, подмости.

Леса и подмости должны иметь настил шириной не менее 1 м, а также надежное ограждение в виде перил высотой не менее 1 м.

Лестницы, стремянки должны быть такой длины, чтобы работник мог работать со ступеньки, отстоящей от верхнего конца лестницы не менее чем на 1 м. Нижние концы лестницы должны иметь наконечники, препятствующие ее скольжению.

Перед применением средств для работы на высоте проверить наличие на них инвентарного номера, даты следующего испытания, отсутствие сколов и пр.

Работы на высоте более 1,3 м осуществлять только при наличии удостоверения о прохождении соответствующего обучения и после получения целевого инструктажа.

Инструменты, материалы и другие предметы подавать на высоту с помощью веревки, к середине которой их привязывать. Второй конец веревки должен находиться в руках у стоящего внизу работника, который удерживает поднимаемые предметы от раскачивания.

**При проведении сварочных работ:**

- убрать с места проведения работ легковоспламеняющиеся и горючие вещества или оградить их металлическими ширмами;

- не работать в одежде и рукавицах со следами масел, жиров;

- не допускать попадания масла на кислородные баллоны;

- применять защитные очки или маску.

При разборке фланцевых соединений трубопроводов ослабление болтов производить осторожно, постепенным отворачиванием гаек во избежание возможного выброса пароводяной смеси и в случае неполного дренирования трубопровода.

При работе использовать гаечные ключи, захваты которых не должны превышать размеров головок болтов (граней гаек) более чем на 0,3 мм.

Рабочие поверхности гаечных ключей не должны иметь сбитых сколов, а рукоятки - заусенцев. На рукоятке должен быть указан размер ключа.

При использовании переносного электрифицированного инструмента пользоваться диэлектрическими перчатками и резиновыми ковриками.

Обтирочный материал складывать в металлические ящики, с плотно закрывающимися крышками.

**При выполнении работ слесарю ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- производить разборку, демонтаж, ремонт оборудования, находящегося под давлением;

- запускать механизмы и агрегаты оборудования котельной со снятыми защитными ограждениями и предохранительными устройствами

- осуществлять чистку, обтирку и смазку вращающихся или движущихся частей механизмов;

- останавливать движущиеся и вращающиеся механизмы вручную;

- подтягивать сальники во время работы центробежных насосов;

- проверять совпадение болтовых отверстий при сборке фланцевых соединений с помощью пальца;

- использовать для работы на высоте случайные предметы (бочки, ящики и т.п.);

- оставлять инструмент и материалы на краях лесов, подмостей;

- перегружать леса, подмости агрегатами, механизмами, деталями и пр.;

- сбрасывать с высоты инструмент, иные предметы;

- применять подкладки при увеличенном зазоре между плоскостями губок ключа и головок или гаек при их откручивании (закручивании);

- применять рычаги, удлиняющие плечо ключа;

- использовать ненадлежащий инструмент, применять инструменты или устройства в целях, для которых они не предназначены;

- облокачиваться, садиться на агрегаты и механизмы котельного оборудования;

- работать без средств индивидуальной защиты или использовать неисправные СИЗ;

- приступать к выполнению разовых работ, не связанных с его прямыми обязанностями по специальности без получения целевого инструктажа;

- разрешать пользоваться оборудованием посторонним неподготовленным лицам;

- употреблять алкогольные и слабоалкогольные напитки, наркотические вещества;

- хранить и принимать пищу и напитки на рабочих местах.

**Требования охраны труда в аварийных ситуациях**

**При появлении запаха газа необходимо:**

- прекратить подачу газа на котлы путем закрытия предохранительного клапана или закрытия вводной задвижки;

- открыть для проветривания окна и двери в котельной;

- доложить о принятых мерах непосредственному руководителю (лицу, ответственному за безопасную эксплуатацию оборудования);

- действовать в соответствии с полученными указаниями.

**При появлении очага возгорания:**

- отключить электрооборудование;

- прекратить работу;

- организовать эвакуацию людей;

- немедленно приступить к тушению пожара.

При загорании электрооборудования необходимо применять только углекислотные или порошковые огнетушители.

При невозможности выполнить тушение собственными силами слесарю следует в установленном порядке вызвать пожарную команду и сообщить об этом непосредственному руководителю или руководству предприятия.

**При поражении электрическим током необходимо:**

- прекратить воздействие электрического тока на пострадавшего. Достичь этого можно отключением источника тока, обрывом питающих проводов, выключателя либо отведением источника воздействия от пострадавшего. Сделать это нужно сухой веревкой, палкой и др.

Нельзя касаться пострадавшего, находящегося под действием тока, руками.

- вызвать врача или городскую скорую помощь;

- осмотреть пострадавшего. Внешние повреждения необходимо обработать и закрыть повязкой;

- при отсутствии пульса провести непрямой массаж сердца и сделать искусственное дыхание.

Проводить мероприятия необходимо до восстановления функций организма либо появления признаков смерти.

**При отравлении газом необходимо покинуть помещение и выйти на свежий воздух.**