Утверждено приказом ректора от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_№\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Инструкция

по охране труда для оператора газовой котельной

(№152/2022)

Барнаул 2022

**1. Общие требования охраны труда**

1.1. К самостоятельной работе оператором котельной допускается работник в возрасте не моложе 18 лет, имеющие профессиональную подготовку, соответствующую характеру выполняемых работ, прошедший обязательный предварительный медицинский осмотр в установленном порядке, инструктаж по охране труда, обучение безопасным методам и приемам выполнения работ и стажировку на рабочем месте.

1.2. К самостоятельному выполнению работ работники допускаются после проверки знаний в установленном порядке. Периодическая проверка знаний проводится не реже одного раза в 12 месяцев.

1.3. Оператор котельной обязан:

- соблюдать Правила внутреннего трудового распорядка;

- выполнять только ту работу, которую ему поручили;

- знать местонахождение и уметь пользоваться первичными средствами пожаротушения, не загромождать доступ к противопожарному инвентарю, гидрантам и запасным выходам;

- уметь оказывать пострадавшим первую помощь;

1.4. На оператора котельной возможно воздействие следующих опасных и вредных производственных факторов:

- повышенная температура наружной поверхности тепловых энергоустановок и трубопроводов;

- повышенная температура воздуха рабочих зон;

- повышенная загазованность воздуха рабочих зон топливным газом;

- повышенный уровень шума, вибрации и излучений на рабочих местах;

- движущиеся транспортные средства, грузоподъемные машины, перемещаемые материалы, подвижные части теплового оборудования (компрессоры, насосы, вентиляторы) и инструмента;

- недостаточная освещенность рабочих зон;

- поражение электрическим током.

1.4. Оператор котельной обеспечивается средствами индивидуальной защиты соответствии с типовыми отраслевыми нормами выдачи специальной одежды, специальной обуви и других СИЗ.

1.5. Курение на территории организации и в производственных помещениях разрешается только в специально отведенных местах. Запрещается курить в резервуарах, камерах, колодцах и каналах, вблизи открытых люков, а также на рабочих местах.

1.6. Допуск посторонних лиц, а также работников, находящихся в состоянии алкогольного, наркотического или токсического опьянения, на территорию организации запрещается.

1.7. Работы повышенной опасности в процессе технического обслуживания и ремонта тепловых энергоустановок должны выполняться в соответствии с письменным распоряжением - нарядом-допуском на производство работ повышенной опасности.

1.8. Прием пищи проводится в специально отведенных помещениях, на рабочем месте принимать пищу запрещено.

1.9.При передвижении по лестничным маршам работники должны:

• держаться за перила;

• не переступать и не перепрыгивать через несколько ступеней лестницы;

• не перевешиваться через перила;

• не кататься на перилах;

• не переносить предметы, держа их перед собой, загораживая путь передвижения.

1.10. Работник обязан немедленно извещать своего непосредственного или вышестоящего руководителя о каждом несчастном случае, о всех замеченных им нарушениях Правил, инструкций по охране труда, неисправностях оборудования, инструмента, приспособлений и средств индивидуальной и коллективной защиты.

1.11. Лица, не выполняющие настоящую Инструкцию, привлекаются к ответственности согласно действующему законодательству.

2. Требования охраны труда перед началом работы

2.1. Перед началом работы оператор котельной обязан:

- надеть спецодежду установленного образца, аккуратно заправить ее и застегнуть на все пуговицы;

- принять дежурство.

2.2. До начала выполнения работ необходимо:

- убедиться в достаточной освещенности рабочего места;

- проверить рабочее место и подходы к нему на соответствие требованиям безопасности;

- подобрать технологическую оснастку, инструмент, необходимые при выполнении работы, и проверить их на соответствие требованиям безопасности.

2.3. Перед входом в газоопасное помещение с тепловыми энергоустановками должен проводиться анализ воздушной среды на содержание газа с применением газоанализатора во взрывозащищенном исполнении.

При выявлении загазованности помещения входить в него можно только после вентиляции и повторной проверки воздуха на отсутствие в нем газа и достаточность кислорода (не менее 20% по объему).

Если в результате вентиляции газоопасного помещения удалить газ не удается, то нахождение и производство работ в газоопасном помещении допускается только после оформления наряда-допуска и с применением средств индивидуальной защиты органов дыхания.

2.4. Обнаруженные нарушения требований безопасности труда должны быть устранены собственными силами, а при невозможности сделать это операторы котельной обязаны незамедлительно сообщить о них непосредственному руководителю.

3. Требования охраны труда во время работы

3.1. При пуске, отключении, опрессовке и испытании тепловых энергоустановок и трубопроводов под давлением разрешается находиться вблизи них только работникам, непосредственно выполняющим эти работы.

3.2. Зажигая горелки, нельзя стоять против растопочных люков; оператор должен быть обеспечен средствами индивидуальной защиты (очки и др.).

3.3. Если котел растапливается вновь после ремонта, монтажа или реконструкции, необходимо:

- перед закрытием люков и лазов осмотреть состояние обмуровки и футеровки, убедиться в отсутствии вздутий, трещин, непромазанных швов, а также удостовериться в надежности футеровки по огневой линии и защите барабанов от воздействия газов с высокой температурой, убедиться, что внутри котла, в газоходах и в топке нет людей и посторонних предметов;

- убедиться в исправности гарнитуры котла (топочные дверцы, колосники, лазы в обмуровке, гляделки, шиберы и заслонки, обдувочные устройства, предохранительные взрывные клапаны), перегородок и сводов огневой линии, крышек люков, а также в тщательной очистке поверхности нагрева и газоходов. Проверить правильность открытия и закрытия заслонок и шиберов в газоходах, соответствие обозначений (стрелок) и надписей на них: открыто - "О", закрыто - "З";

- заполнить экономайзер водой установленного водным режимом качества, предварительно убедившись в исправности и правильном положении арматуры, заслонок (шиберов), открыть установленный на нем воздушный клапан (для удаления воздуха) и после появления из клапана воды закрыть его;

- проверить исправность оборудования для сжигания жидкого и газообразного топлива, запорных и регулирующих устройств у котлов, работающих на этих видах топлива;

- проверить, нет ли заглушек у предохранительных клапанов и на трубопроводах, подведенных к котлу;

- проверить исправность контрольно-измерительных приборов и устройств автоматического регулирования, питательных устройств, дымососов и вентиляторов, а также наличие естественной тяги;

- проверить по уровнемерам наличие воды в деаэраторе, емкости запаса воды, давление воды в сетях водоснабжения;

- проверить наличие, исправность и готовность к включению вспомогательного оборудования, контрольно-измерительных приборов, средств дистанционного управления арматурой и механизмами, авторегуляторов, устройств защиты, блокировок и средств оперативной связи. При неисправности блокировок и устройств защиты, действующих на останов котла, пуск котла запрещается;

- проверить путем кратковременного пуска исправность всех питательных, сетевых и других насосов.

3.4. Запрещается:

- опираться и становиться на оградительные барьеры площадок, ходить по трубопроводам, а также по конструкциям и перекрытиям, не предназначенным для прохода по ним;

- эксплуатировать тепловые энергоустановки с неисправными или отключенными устройствами аварийного отключения, блокировок, защиты и сигнализации, а также с неогражденными вращающимися частями;

- чистить, протирать и смазывать вращающиеся или движущиеся части механизмов;

- останавливать вручную вращающиеся и движущиеся механизмы;

- пользоваться неисправным инструментом;

- применять для промывки тепловых энергоустановок и обезжиривания деталей горючие и легковоспламеняющиеся жидкости (бензин, бензол, ацетон, керосин), а также трихлорэтилен, дихлорэтан и другие хлорпроизводные углеводороды;

- наступать на оборванные, свешивающиеся или лежащие на земле или на полу электрические провода, а также на обрывки проволоки, веревки, тросы, соприкасающиеся с этими проводами, или прикасаться к ним;

- хранить в производственных помещениях бензин, керосин, спирт, лакокрасочные материалы, растворители, разбавители и другие легковоспламеняющиеся материалы в количестве, превышающем суточную норму расхода.

3.5. Вблизи рабочих мест разрешается хранение смазочных материалов в специальных металлических бачках и масленках в количестве, не превышающем сменную норму расхода.

3.6. При наличии признаков загазованности помещения котельной запрещаются включение электрооборудования, растопка котла, а также использование открытого огня.

3.7. Установленные на тепловых энергоустановках манометры не реже одного раза в 12 месяцев должны подвергаться поверке.

На манометр должен наноситься штамп или клеймо с отметкой о проведении поверки. На шкалу манометра должна наноситься красная черта, соответствующая предельному рабочему давлению. Взамен красной черты разрешается прикреплять к корпусу манометра пластину (из металла или иного материала достаточной прочности), окрашенную в красный цвет и плотно прилегающую к стеклу манометра.

3.8. Не допускается эксплуатировать тепловые энергоустановки, если:

- манометр не опломбирован;

- истек срок поверки манометра;

- стрелка манометра при его отключении не возвращается к нулевой отметке шкалы на величину, превышающую половину допускаемой погрешности для данного манометра;

- разбито стекло или имеются другие повреждения манометра, которые могут отразиться на правильности его показаний.

3.9. Во избежание гидравлических ударов и разрыва трубопровода разобщительные клапаны следует открывать медленно, с выдержкой, и только после достаточного обогревания трубопровода клапаны могут быть открыты полностью. Если на паровых магистралях имеются спускные краны, то их следует предварительно открыть.

3.10. Если при работе котла на газе погаснут все горелки или часть из них, надо немедленно прекратить подачу газа в горелки, перекрыв для этого отключающую арматуру перед горелками, провентилировать топку, газоходы и воздухопроводы, выяснить и устранить причину нарушения нормального режима горения.

3.11. В случае, если при работе котла на жидком топливе погаснут все форсунки, необходимо немедленно прекратить подачу топлива (а также пара при паровом распылении), убрать дутье и тягу, устранить причину прекращения горения.

4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях

4.1. Тепловые энергоустановки (котлы) должны немедленно останавлены и отключены действием защит или персоналом в случаях:

- обнаружения неисправности предохранительных клапанов;

- если давление в барабане котла поднялось выше разрешенного на 10% и продолжает расти;

- снижения уровня воды ниже низшего допустимого уровня;

- повышения уровня воды выше высшего допустимого уровня;

- прекращения действия всех питательных насосов;

- прекращения действия всех указателей уровня воды прямого действия;

- если в основных элементах котла (барабане, коллекторе, паросборной камере, пароводоперепускных и водоспускных трубах, паровых и питательных трубопроводах, жаровой трубе, огневой коробке, кожухе топки, трубной решетке, внешнем сепараторе, арматуре) будут обнаружены трещины, выпучины, пропуски в их сварных швах, обрыв анкерного болта или связи;

- погасания факелов в топке при камерном сжигании топлива;

- снижения расхода воды через водогрейный котел ниже минимально допустимого значения;

- снижения давления воды в тракте водогрейного котла ниже допустимого;

- повышения температуры воды на выходе из водогрейного котла до значения на 20 °C ниже температуры насыщения, соответствующей рабочему давлению воды в выходном коллекторе котла;

- неисправности автоматики безопасности или аварийной сигнализации, включая исчезновение напряжения на этих устройствах;

- возникновения в котельной пожара, угрожающего обслуживающему персоналу или котлу;

- несрабатывания технологических защит, действующих на останов котла;

- возникновения загазованности в котельной;

- взрыва в топке, взрыва или загорания горючих отложений в газоходах, разогрева докрасна несущих балок каркаса котла;

- обрушения обмуровки, а также других повреждениях, угрожающих работникам или оборудованию.

4.2. При несчастном случае:

- немедленно организовать первую помощь пострадавшему, при необходимости вызвать бригаду скорой помощи по телефону 103 или доставить его в медицинскую организацию.

4.3. При обнаружении пожара или признаков горения (задымленность, запах гари и т. п.) необходимо:

- принять меры к тушению возгорания имеющимися на рабочем месте средствами пожаротушения;

- при невозможности самостоятельной ликвидации пожара немедленно сообщить о пожаре по телефону 101 или 112 (назвать адрес объекта, место возникновения пожара, свою фамилию), а также своему непосредственному руководителю.

5. Требования охраны труда по окончании работ

5.1. По окончании работы оператор котельной обязан:

- проверить совместно с принимающей сменой состояние оборудования котельной и оформить сдачу смены в сменном журнале;

- привести в порядок рабочее место;

- снять спецодежду, осмотреть, привести в порядок и убрать ее в специально отведенное место;

- вымыть руки и лицо теплой водой с мылом, при необходимости принять душ;

- обо всех неполадках, имевших место во время работы, необходимо сообщить непосредственному руководителю.

**Разработал:**

Специалист по охране труда К.И. Блошкина

**Согласовано:**

Проректор по Б и ОВ О.Ю. Ильиных

Начальник УКБ Г.Л. Белозёров

Начальник ООТ, ПБ, ГОиЧС А.В. Чупин

Председатель первичной

профсоюзной организации О.С. Терновой

**ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Инструкцию изучил и обязуюсь выполнять: | | | | |
| № п/п | Ф.И.О. | Должность | Дата | Подпись | |
|  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  | |
|  |  |  |  |  | |