

Приложение №119 к приказу
от 19.10.2023 № 1165

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
**«КРЫМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. В.И. Вернадского»**
(ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»)

**Инструкция по охране труда ИОТ-118-2023
для оператора котельной
ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»**

**г. Симферополь
2023**

1. Область применения

1.1. Настоящая инструкция устанавливает требования по обеспечению безопасных условий труда для оператора котельной.

1.2. Настоящая инструкция по охране труда для оператора котельной разработана на основе установленных обязательных требований по охране труда в Российской Федерации, а также:

- 1) изучения работ оператора котельной;
- 2) результатов специальной оценки условий труда;
- 3) анализа требований профессионального стандарта оператора котельной;
- 4) определения профессиональных рисков и опасностей, характерных для оператора котельной;
- 5) анализа результатов расследования имевшихся несчастных случаев с операторами котельной;
- 6) определения безопасных методов и приемов выполнения работ оператором котельной.

1.3. Выполнение требований настоящей инструкции обязательны для операторов котельной при выполнении ими 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 погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов** Приказ Минтруда от 28.10.2020 № 753н;

2.1.3 **«Правила по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями»** утверждены приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.11.2020, №835н;

2.1.4. **Правила по охране труда в жилищно-коммунальном хозяйстве**, Приказ Минтруда от 29.10.2020 № 758н

2.1.5. **Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок**, Приказ Минтруда от 15.12.2020 № 903н.

3. Общие требования по охране труда

3.1. К обслуживанию котлоагрегата могут быть допущены лица не моложе восемнадцати лет, прошедшие:

- вводный и первичный инструктажи по охране труда и по пожарной безопасности;
- обязательные предварительные (при поступлении на работу) и периодические (в течение трудовой деятельности) медицинские осмотры (обследования);

- обучение и проверку знаний требований охраны труда;
- обучение безопасным методам и приемам выполнения работ;
- стажировку безопасным методам и приемам выполнения работ на рабочем месте под руководством работника;
- обучение и проверку знаний по электробезопасности с присвоением соответствующей группы по электробезопасности.

Работники, получившие неудовлетворительную оценку при проверке знаний требований по охране труда, к самостоятельной работе не допускаются и обязаны пройти повторную проверку в установленном порядке.

3.2. Работник обязан соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, принятые в учреждении, а также требования по выполнению режима рабочего времени и времени труда и отдыха при выполнении соответствующих работ.

3.3. В процессе работы оператор котельной проходит:

- повторный инструктаж по охране труда на рабочем месте;
- повторный инструктаж по пожарной безопасности;
- внеплановый инструктаж;
- очередную проверку знаний по охране труда;
- внеочередную проверку знаний по охране труда и по электробезопасности (при необходимости);
- периодический медицинский осмотр;
- обучение по оказанию первой помощи при несчастных случаях.

3.4. Инструктаж по охране труда и обучение безопасным приемам и методам работы обязательны для всех работающих и вновь поступающих на работу, в том числе проходящих производственную практику.

3.5. Опасные производственные факторы, которые могут воздействовать на оператора котельной:

- движущиеся элементы оборудования;
- подвижные части производственного оборудования;
- передвигающиеся изделия, заготовки, материалы;
- разрушающиеся конструкции;
- острые кромки, заусенцы и шероховатость на поверхностях заготовок, инструментов и оборудования;
- повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека.

3.6. Вредные производственные факторы, которые могут воздействовать на оператора котельной:

- повышенная запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны;
- повышенная или пониженная температура поверхностей оборудования, материалов;

- повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны;
- повышенный уровень шума на рабочем месте;
- повышенный уровень вибрации;
- повышенный уровень инфразвуковых колебаний;
- повышенная или пониженная влажность воздуха;
- повышенная или пониженная подвижность воздуха;
- отсутствие или недостаток естественного света;
- недостаточная освещенность рабочей зоны;
- расположение рабочего места на значительной высоте относительно поверхности земли (пола).

3.7. Оператор котельной должен знать:

- воздействие на человека опасных и вредных производственных факторов, возникающих во время работы;
- методы и средства защиты от опасных и вредных производственных факторов и предупреждения несчастных случаев, профессиональных заболеваний;
- требования производственной санитарии, электробезопасности и пожарной безопасности при обслуживании оборудования;
- правила устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов в объеме выполняемой работы;
- место хранения медицинской аптечки.

3.8. Оператор котельной обеспечивается спецодеждой, спецобувью и СИЗ согласно норм выдачи средств индивидуальной защиты и смывающих средств, утвержденных Порядком обеспечения работников ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского» средствами индивидуальной защиты.

Личную одежду и спецодежду необходимо хранить отдельно в шкафчиках в гардеробной. Шкафчики необходимо содержать в чистоте и порядке.

3.9. При обслуживании вращающихся механизмов не должно быть развевающихся частей одежды, которые могут быть захвачены движущимися частями механизмов.

3.10. Оператору котельной, находящемуся на дежурстве, запрещается поручать выполнение каких-либо других обязанностей, не предусмотренных производственной инструкцией. Оператор котельной не должен покидать свое рабочее место без разрешения руководителя или принимать участие в производстве работ, ему не порученных.

3.11. Оператор котельной должен соблюдать:

- требования ст. 214 Трудового кодекса Российской Федерации;
- требования, изложенные в производственной инструкции, предъявляемые к уровню теоретических и практических знаний работающего соответствующей квалификации;

- правила технической эксплуатации оборудования, приспособлений, инструмента, при помощи которых он работает или которые обслуживает;
- требования пожарной и промышленной безопасности.

3.12. При осуществлении технологических процессов оператор котельной должен выполнять требования эксплуатационных, технологических документов и нормативных документов по охране труда, в том числе требования настоящей инструкции.

3.13. Не пользоваться электроплитками, электрочайниками, микроволновыми печами, не имеющими устройств тепловой защиты, подставок из негорючих теплоизоляционных материалов, а также нестандартными электронагревательными приборами.

Не использовать поврежденные розетки, рубильники и др. электрооборудование.

3.14. Уметь пользоваться первичными средствами пожаротушения.

3.15. Запрещается:

загромождать помещение котельной материалами и предметами, а также хранить их на котлах, газоходах, проходы должны быть свободны; находиться на рабочем месте в состоянии алкогольного, токсического или наркотического опьянения.

3.16. Обо всех замеченных неисправностях оборудования, устройств оператор котельной должен немедленно сообщить своему непосредственному, а в его отсутствие - вышестоящему.

3.17. Для сохранения здоровья работник должен соблюдать личную гигиену. Необходимо проходить в установленные сроки медицинские осмотры и обследования.

3.18. Перед приемом пищи обязательно мыть руки теплой водой с мылом. Для питья употреблять воду из диспенсеров, чайников.

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

3.20. Оператор котельной должен знать правила оказания первой помощи при несчастных случаях и уметь ее оказывать.

3.21. При несчастных случаях необходимо оказать первую помощь пострадавшему, вызвать врача и немедленно сообщить о случившемся своему непосредственному или вышестоящему руководителю, по возможности сохранив обстановку на месте происшествия для расследования.

3.22. Работник должен немедленно извещать своего непосредственного или вышестоящего 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).

3.23. При обнаружении в зоне работы несоответствий требованиям охраны труда (неисправность оборудования, приспособлений и инструмента, неогороженный проём, траншея, открытый колодец, отсутствие или неисправность ограждения опасной зоны, оголенные провода и т.д.) немедленно сообщить об этом непосредственному руководителю работ.

4. Требования охраны труда перед началом работы

4.1. Перед началом работ необходимо убедиться в исправности спецодежды, спецобуви и средств индивидуальной защиты. Надеть спецодежду, застегнуть ее на все пуговицы.

4.2. Проверить наличие и исправность инструмента, приспособлений и оборудования, вентиляции, местного освещения, телефона, часов, первичных средств пожаротушения, наличие схем водоснабжения и теплообеспечения, режимных карт работы котлов, температурных графиков, сменного журнала, технологической и других инструкций.

4.3. Проверить, не загромождены ли проходы, пути эвакуации, основные и запасные выходы из помещения котельной. Убрать посторонние предметы.

4.4. Внешним осмотром необходимо убедиться:

- в исправности (отсутствии повреждений) котлов, дымоходов, топок, ограждений, инвентаря и подсобных приспособлений;
- в исправности электропроводки, шин и проводников заземления, корпусов и кнопок выключателей и электромагнитных пускателей, электроосвещения и вентиляции;
- в целостности водоуказательных стекол, термометров и манометров;
- в отсутствии порывов и течи трубопроводов пара, горячей и холодной воды, в исправности вентилей и трехходовых кранов.

4.5. Проверить необходимо работу основных и резервных питательных и циркуляционных насосов. Проверить, соответствуют ли расчетным параметрам показания контрольно-измерительных приборов.

4.6. Ознакомиться необходимо с записями в сменном журнале, обратив особое внимание на имеющиеся недостатки и характер производившихся ремонтных или профилактических работ, а также, сливалась ли вода из системы и какова была температура наружного воздуха. Произвести прием дежурства под подпись в сменном журнале.

4.7. Перед пуском котлоагрегата в работу необходимо проверить работу водоуказательных приборов и предохранительных клапанов. Произвести проверки схем и приборов автоматики в соответствии с технологической инструкцией.

Проверка исправности действия манометров, предохранительных клапанов, указателей уровня воды и питательных насосов должна проводиться не реже одного раза в смену.

Поверку исправности манометра производят не реже одного раза в 12 месяцев с помощью трехходового крана или заменяющих его запорных вентилей путем установки стрелки манометра на нуль.

Проверку указателей уровня воды проводят путем их продувки. Исправность сниженных указателей уровня проверяют сверкой их показаний с показаниями указателей уровня воды прямого действия.

Исправность предохранительных клапанов проверяют принудительным кратковременным их открыванием (подрывом).

Проверку исправности резервных питательных насосов осуществляют путем их кратковременного включения в работу.

5. Требования охраны труда во время работы

5.1. Перед растопкой котлоагрегата необходимо проверить: исправность топки, газоходов, запорных и регулирующих устройств, оборудования для сжигания топлива, контрольно-измерительных приборов, арматуры, заполнение котла водой.

5.2. Производить эксплуатацию котла в строгом соответствии с технологической инструкцией, соблюдая температурный график и расчетные параметры. Следить за уровнем воды в водоуказательном стекле.

5.3. Во время дежурства оператор котельной должен следить за исправностью котла и всего оборудования котельной, строго соблюдать установленный режим работы котла, производить проверки исправности действия манометра, водоуказательных приборов, предохранительных клапанов, питательных насосов (инжекторов).

5.4. Проверка исправности действия манометров, предохранительных клапанов, указателей уровня воды должна проводиться в следующие сроки:

а) для котлов с рабочим давлением до 1,4 МПа включительно - не реже одного раза за смену;

б) для котлов с рабочим давлением свыше 1,4 МПа до 4 МПа включительно - не реже одного раза в сутки.

О результатах проверки сделать запись в сменном журнале.

5.5. Продувку котла проводить строго по графику в присутствии ответственного по смене работника. При расположении продувочной арматуры у фронта котла продувку может выполнять один оператор котельной, если же продувочная арматура находится позади или сбоку котла, то ее выполняют два оператора котельной: один производит продувку, второй наблюдает за уровнем воды в котле.

О предстоящей продувке котла предупреждают персонал котельной, а также лиц, ремонтирующих соседние котлы.

Продувка должна быть немедленно прекращена, если во время ее проведения происходит выбивание газов через люки, а также при выявлении неисправностей котла или продувочного устройства.

5.6. Запрещается производить продувку котла при неисправных вентилях и закрывать их ударами молотка или другими предметами, а также при помощи рычага.

5.7. О начале и конце периодической продувки котла должна быть сделана запись в сменном журнале.

5.8. До начала проведения каких-либо работ внутри котла, соединенного с другими работающими котлами общими трубопроводами (паропровод, питательные, дренажные, спускные линии и др.), а также перед осмотром или ремонтом элементов, работающих под давлением, котел должен быть отделен от всех трубопроводов заглушками.

5.9. Открывание люков и лючков, а также ремонт элементов котлов разрешается производить только при полном отсутствии давления. Перед открыванием люков и лючков, расположенных в пределах водяного пространства, воду из элементов котлов и экономайзеров следует удалить.

5.10. Перед началом работ топка и газоходы должны быть хорошо провентилированы, освещены и надежно защищены от возможного проникновения газов и пыли из газоходов работающих котлов. Чистота воздуха в топке или газоходах должна быть подтверждена анализом.

5.11. Остановку котла во всех случаях, за исключением аварийной остановки, следует производить только по письменному распоряжению непосредственного руководителя котельной.

5.12. Оператору котельной запрещается:

- оставлять котлы без надзора до полного прекращения горения в топке, удаления из нее остатков топлива и снижения давления до нуля;
- пускать в работу котлы с неисправными: арматурой, питательными приборами, автоматикой безопасности, средствами противоаварийной защиты и сигнализации;
- зажигать в топке погасший газ без предварительной вентиляции топки и газоходов;
- зажигать газовый факел от соседней горелки;
- поднимать давление пара в котле выше значения, допущенного инспекцией Ростехнадзора;
- заклинивать предохранительные клапаны или дополнительно нагружать их;
- производить продувку при неисправной продувочной арматуре, открывать и закрывать арматуру ударами молотка или других предметов;

- использовать ящики и другие временные приспособления и устройства вместо лестниц и площадок;
- стоять против дверей котла при его обдуве;
- допускать в помещение котельной посторонних лиц;
- загромождать помещение котельной посторонними материалами и предметами.

6. Требования охраны труда в аварийных ситуациях

6.1. Оператору котельной не разрешается принимать и сдавать дежурство во время ликвидации аварий в котельной.

6.2. При обнаружении признаков загазованности помещения котельной включение и выключение электроосвещения, электрооборудования, растопка котлов, а также пользование открытым огнем запрещаются.

6.3. Оператор котельной обязан в аварийных случаях немедленно остановить котел и сообщить о случившемся непосредственному руководителю котельной или лицу, его заменяющему, если:

- перестало действовать более 50% предохранительных клапанов или заменяющих их предохранительных устройств;
- давление поднялось выше разрешенного более чем на 10% и продолжает расти, несмотря на прекращение подачи топлива, уменьшение тяги и дутья, усиленное питание котла водой;
- произошла утечка воды из котла (ниже нижней кромки водоуказательного стекла), подпитка котла водой при этом запрещается;
- уровень воды быстро снижается, несмотря на усиленное питание котла водой;
- уровень воды поднялся выше верхней кромки водоуказательного стекла и продувкой котла не удается снизить его;
- прекращено действие всех питательных устройств;
- прекращено действие всех водоуказательных приборов;
- в основных элементах котла (барабане, коллекторе, камере, жаровой трубе, огневой коробке, кожухе топки, трубной решетке, внешнем сепараторе, паропроводе и др.) будут обнаружены трещины, выпучины, пропуски в сварных швах, обрывы двух и более находящихся рядом связей;
- обнаружена загазованность котельной с котлами, работающими на газообразном топливе, прекращена подача газа, произошел взрыв газозооной смеси в топке котла или газоходах;
- прекращена подача электроэнергии при искусственной тяге, а также повреждены элементы котла и его обмуровки;
- возник пожар в котельной, загорелась сажа или частицы топлива в газоходах.

6.4. При появлении течи в заклепочных швах или в местах вальцовки труб, свищей на трубах нагрева котла, а также при других повреждениях и неисправностях котла, арматуры, манометров, приборов безопасности и вспомогательного оборудования, не требующих немедленной остановки котла, оператор котельной обязан срочно сообщить об этом непосредственному руководителю.

6.5. При остановке котла из-за загорания сажи или уноса топлива в экономайзере, пароперегревателе или газоходах следует немедленно прекратить подачу топлива и воздуха в топку, перекрыть тягу, остановив дымососы и вентиляторы, и полностью перекрыть воздушные и газовые заслонки. Если возможно, заполнить газоход паром и после прекращения горения, провентилировать топку.

6.6. При возникновении в котельной пожара необходимо вызвать пожарную охрану (указав точное место пожара и Ф.И.О.) и принять меры к его тушению. Организовать встречу пожарной охраны, показать им место пожара и далее оказывать помощь в тушении пожара. При пожаре в котельной с котлами, работающими на газообразном топливе, нужно немедленно отключить газопровод котельной с помощью задвижки, установленной вне помещения котельной. Если пожар в котельной не удастся быстро ликвидировать остановить котлы в аварийном порядке, усиленно питая их водой и выпуская пар.

6.7. В случае воспламенения горючих веществ необходимо использовать огнетушитель, песок, землю или накрыть огонь брезентом или войлоком. Заливать водой горящее топливо и неотключенное электрооборудование запрещается.

6.8. Оператор котельной должен принимать немедленные меры к устранению неисправностей, угрожающих безопасной и безаварийной работе оборудования.

6.9. При обнаружении малейших признаков отравления или раздражении кожи, слизистых оболочек глаз, верхних дыхательных путей необходимо сообщить об этом руководителю и обратиться за медицинской помощью к врачу.

6.10. В котельной должны быть часы, телефон или звуковая сигнализация для вызова в экстренных случаях руководителей.

6.11. При несчастных случаях оказать пострадавшему первую помощь, помочь доставить его в медицинский пункт или ближайшее медицинское учреждение, при необходимости вызвать медицинских работников на место происшествия.

Немедленно сообщить своему непосредственному руководителю о происшедшем с работником несчастном случае.

Принять меры для сохранения обстановки несчастного случая, если это не сопряжено с опасностью для жизни и здоровья людей.

При расследовании несчастного случая должен сообщить все известные ему обстоятельства происшедшего случая.

6.12. Работник обязан немедленно известить своего непосредственного руководителя о ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, и о каждом произошедшем несчастном случае.

7. Требования по охране труда после окончания работы

7.1. После окончания работы (смены) оператор котельной должен:

- завершить все работы по переключению оборудования, текущие работы, осмотры и обходы (за исключением аварийных случаев) для передачи смены сменщику;

- провести осмотр оборудования по утвержденному маршруту;

- записать в журнал приема-сдачи смены обо всех замеченных недостатках в работе оборудования;

- привести в порядок рабочее место, инструмент и приспособления убрать в отведенное для них место;

- доложить принимающему смену о режиме работы оборудования и его состоянии, обо всех замечаниях и неисправностях оборудования, механизмов, приспособлений, инструментов, имевших место в течение смены, иных недостатках, влияющих на безопасность труда, обнаруженных во время работы, где и в каком составе работают бригады на оборудовании по нарядам и распоряжениям;

- снять средства индивидуальной защиты и убрать их в предназначенное для них место;

- тщательно вымыть лицо и руки, принять душ

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