


**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение  
дополнительного образования  
Балаганский Центр Детского Творчества**

Утверждаю:  
Директор МБОУ ДО БЦДТ

  
Р.Ш.Юнусов  
« 22 » ноября 2022 г.



**Инструкция  
по охране труда  
для машиниста (кочегара) котельной**

2022 г

## ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА

1.1. К выполнению работы по профессии машинист (кочегар) котельной (далее – машинист котельной), допускаются работники не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр, не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья, имеющие необходимую теоретическую и практическую подготовку, прошедшие вводный и первичный на рабочем месте инструктажи по охране труда и обучение по специальной программе, аттестованные квалификационной комиссией и получившие допуск к самостоятельной работе.

1.2. Машинист котельной должен периодически, не реже одного раза в год проходить проверку знаний требований охраны труда и получить допуск к работам повышенной опасности.

1.3. Машинист котельной, независимо от квалификации и стажа работы, не реже одного раза в три месяца должен проходить повторный инструктаж по охране труда; в случае нарушения машинистом котельной требований безопасности труда, при перерыве в работе более чем на 30 календарных дней, он должен пройти внеплановый инструктаж.

1.4. Машинист котельной, допущенный к самостоятельной работе, должен знать: устройство применяемого оборудования и механизмов. Правила ухода за обслуживаемым оборудованием и способы устранения недостатков в его работе. Правила, нормы и инструкции по охране труда и пожарной безопасности. Правила пользования первичными средствами пожаротушения. Способы оказания первой помощи при несчастных случаях. Правила внутреннего трудового распорядка организации.

1.5. Машинист котельной должен знать, что для проверки состояния котлов, обеспечивающего их безопасную работу, все котлы должны подвергаться периодическому техническому освидетельствованию, которое состоит из наружного, внутреннего осмотров (не реже одного раза в 4 года) и гидравлического испытания (не реже одного раза в 8 лет), а также могут быть подвергнуты внеочередному освидетельствованию.

1.6. После каждой очистки внутренних поверхностей или ремонта элементов котлов, но не реже чем через 12 месяцев, должен быть произведен наружный и внутренний осмотры котлов.

1.7. Машинист котельной, направленный для участия в несвойственных его профессии работах, должен пройти целевой инструктаж по охране труда выполнению предстоящих работ.

1.8. Машинисту котельной запрещается пользоваться инструментом, приспособлениями и оборудованием, безопасному обращению с которым он не обучен.

1.9. Машинист котельной имеет право обслуживать только котлы, работающие на твердом топливе.

1.10. При переводе машиниста на обслуживание котлов, работающих на жидком или газообразном топливе, машинист котельной должен пройти дополнительное обучение и проверку знаний устройства и безопасной эксплуатации котлов, работающих на жидком или газообразном топливе.

1.11. Во время работы на машиниста котельной могут оказывать неблагоприятное воздействие в основном следующие опасные и вредные производственные факторы:

- нагретые до высокой температуры поверхности котельного оборудования, горячая вода, пар;
- неудовлетворительные микроклиматические условия (повышенная температура, пониженная влажность воздуха);
- истекающие струи горячей воды, пара из трубопроводов, находящихся под давлением;
- повышенная концентрация вредных веществ в воздухе рабочей зоны (например, продуктов сгорания топлива);
- опасность взрыва и пожара;
- разлетающиеся осколки, элементы, детали котельного оборудования (например, в результате взрыва);
- расположение рабочего места на значительной высоте относительно поверхности земли;
- падающие инструменты, детали;

- повышенное скольжение (вследствие замасливания, увлажнения поверхностей, по которым передвигается машинист);
- острые кромки, заусенцы, шероховатости на поверхности инструментов, котельного оборудования, узлов и др.;
- повышенный уровень инфракрасной радиации, шума;
- недостаточная освещенность рабочей зоны;
- электрический ток, путь которого в случае замыкания может пройти через тело человека.

1.12. Машинист котельной во время работы должен пользоваться спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов.

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

1.14. Машинист котельной обязан соблюдать трудовую и производственную дисциплину, правила внутреннего трудового распорядка; следует помнить, что употребление спиртных напитков, как правило, приводит к несчастным случаям.

1.15. Если с кем-либо из работников произошел несчастный случай, то пострадавшему необходимо немедленно оказать первую помощь, сообщить о случившемся руководителю и сохранить обстановку происшествия, если это не создает опасности для окружающих.

1.16. Машинист котельной, при необходимости должен уметь оказать первую помощь, пользоваться медицинской аптечкой.

1.17. Для предупреждения возможности заболеваний машинисту котельной следует соблюдать правила личной гигиены, в том числе, перед приемом пищи необходимо тщательно мыть руки с мылом.

1.18. Машинист котельной, 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.

## **2. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ**

2.1. Перед тем как приступить к дежурству, машинист котельной должен ознакомиться с записями в сменном журнале и проверить исправность обслуживаемых котлов и относящегося к ним оборудования, а также исправность аварийного освещения и сигнализации.

2.2. Прием и сдача дежурства должны оформляться записью в сменном журнале с указанием результатов проверки котлов и вспомогательного оборудования, водоуказательных приборов, сигнализаторов предельных уровней воды, манометров, предохранительных клапанов, питательных приборов и средств автоматики.

2.3. Перед началом проведения каких-либо работ внутри котла, соединенного с другими работающими котлами общими трубопроводами (паропроводом, питательной, дренажной, спускной линией и т.п.), а также перед осмотром или ремонтом элементов, работающих под давлением, при наличии опасности ожога людей паром или водой котел должен быть отделен от всех трубопроводов заглушками.

2.4. Перед открытием люков и лючков, расположенных в пределах водяного пространства, вода из элементов котлов и экономайзеров должна быть удалена; открытие люков и лючков, а также ремонт элементов котлов разрешается производить только при полном отсутствии давления.

2.5. Перед началом работ внутри топки котла должен быть оформлен наряд-допуск; при этом температура воздуха внутри должна быть не выше 50-60 °С; пребывание одного и того же работника внутри котла при этих температурах не должна превышать 20 мин.

2.6. Перед началом работ топка должна быть хорошо провентилирована и освещена, а на вентилях, задвижках и заслонках при отключении участков трубопроводов должны быть вывешены таблички: «Не включать, работают люди».

2.7. Перед началом работы в котле следует убедиться в том, что переносные светильники питаются напряжением не выше 12 В.

2.8. Перед закрытием люков и лазов необходимо проверить, нет ли внутри котла людей или посторонних предметов.

2.9. В процессе подготовки к растопке котельного агрегата машинисту котельной следует выполнить следующее:

2.9.1. Убедиться в том, что топливо и питательная вода имеются в достаточном количестве.

2.9.2. Произвести осмотр котла и убедиться в отсутствии опасных повреждений.

2.9.3. Проверить исправность контрольно-измерительных приборов, арматуры, питательных устройств, а также наличие естественной тяги.

2.9.4. Заполнить (через экономайзер) котел питательной водой.

2.9.5. Убедиться в том, что сняты заглушки перед и после предохранительных клапанов.

2.9.6. Убедиться в отсутствии в топке посторонних предметов.

2.10. Перед растопкой котла должна быть произведена вентиляция топки в течение 10-15 минут путем открытия дверей топки, поддувала, шиберов для регулирования подачи воздуха и включения дымососов и вентиляторов.

2.11. Непосредственно перед растопкой котла еще раз следует проверить правильность открытия и закрытия вентилей, задвижек, заслонок (шиберов).

### **3. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ**

3.1. Машинист котельной во время дежурства не должен отвлекаться от выполнения возложенных на него обязанностей и требований настоящей инструкции.

3.2. Растопка котлов должна производиться только при наличии распоряжения, записанного в сменном журнале начальником котельной.

3.3. Растопка котлов должна производиться в течение времени, установленного в распоряжении, при слабом огне, уменьшенной тяге, закрытом паровом вентиле и открытом предохранительном клапане или воздушнике для выпуска воздуха.

3.4. Прежде чем растопить котел, нужно обязательно проверить наличие воды в котле по водоуказательным стеклам и провентилировать топку и газоходы.

3.5. Выполнив все мероприятия по подготовке котла к растопке, нужно забросить уголь в топку и разжечь его горящим углем, взятым из топки работающего котла, или сухими дровами.

3.6. Применение при растопке котла легковоспламеняющихся жидкостей (бензина, керосина и т.п.) не допускается.

3.7. Растопку котла всегда следует производить при слабом огне с уменьшенной тягой.

3.8. При растопке котла следует обеспечить равномерный прогрев его частей и заблаговременно включить устройство для подогрева воды в нижнем барабане котла.

3.9. Во все время растопки необходимо проверять, не нагревается ли вода в экономайзере.

3.10. Когда из открытого предохранительного клапана или воздушного вентиля начнет выходить пар, необходимо привести в нормальное рабочее состояние предохранительный клапан, закрыть воздушный вентиль (кран) и включить продувку пароперегревателя, затем следует увеличить тягу, усилить горение в топке, проверить исправное действие арматуры, продуть водоуказательные приборы и следить за уровнем воды в котле.

3.11. Подтягивание болтов, шпилек, лазов, люков, лючков во время растопки котла должно производиться с большой осторожностью, только нормальным ключом, без применения удлиняющих рычагов, в присутствии лица, ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию котлов.

3.12. Растопку котла ведут до момента достижения в котле разрешенного рабочего давления, т.е. достижения стрелкой манометра красной черты, затем растапливаемый котел подготавливают для включения в общую паровую магистраль.

3.13. Перед включением котла в работу должны быть произведены следующие действия:

3.13.1. Продувка котла.

3.13.2. Проверка исправности действия предохранительных устройств (клапанов), манометра, водоуказательных приборов и питательных устройств.

3.13.3. Проверка показаний сниженных указателей уровня воды по указателям уровня воды прямого действия, установленных на барабанах котла.

3.13.4. Проверка и включение автоматики безопасности, сигнализаторов и аппаратуры автоматического управления котлом.

3.14. Запрещается пуск в работу котлов с неисправными водоуказательными приборами, манометрами, питательными устройствами, арматурой, предохранительными клапанами, автоматикой безопасности и средствами противоаварийной защиты и сигнализации.

3.15. Включение котла в паропровод, находящийся в нерабочем состоянии, должно производиться медленно, после тщательного прогрева и продувки паропровода.

3.16. При включении котла в находящийся в работе паропровод давление в котле должно быть равно или несколько ниже (не более 0,5 кгс/см<sup>2</sup>) давления в паропроводе, при этом горение в топке следует уменьшить; если при этом в паропроводе будут возникать толчки или гидравлические удары, необходимо немедленно приостановить включение котла и увеличить продувку паропровода.

3.17. По мере повышения нагрузки котла продувку пароперегревателя следует уменьшить, а при достижении примерно половины нормальной нагрузки - прекратить.

3.18. Время начала растопки и, время включения котла в работу должно быть записано в сменном журнале.

3.19. Во время дежурства машинист котельной должен следить за исправностью котла и всего оборудования котельной и соблюдать установленный режим работы котла; выявленные в процессе работы оборудования неисправности следует записывать в сменный журнал.

3.20. Машинист котельной должен принимать немедленные меры к устранению неисправностей, угрожающих безопасной и безаварийной работе оборудования; если неисправности устранить собственными силами невозможно, то необходимо сообщить об этом начальнику котельной.

3.21. Особое внимание во время работы следует обращать на:

3.21.1. Режим работы топков.

3.21.2. Поддержание нормального уровня воды в котле и равномерное питание его водой; при этом нельзя допускать, чтобы уровень воды опускался ниже допустимого низшего уровня или поднимался выше допустимого высшего уровня.

3.21.3. Поддержание нормального давления пара и питательной воды; повышение давления в котле выше разрешенного не допускается.

3.21.4. Поддержание температуры перегретого пара и питательной воды после водяного экономайзера.

3.21.5. Предохранительные клапаны и обслуживание их.

3.21.6. Продувку котла.

3.22. При использовании ручной топки необходимо забрасывание твердого топлива на колосниковую решетку производить быстро, не оставляя долго открытыми топочные дверцы.

3.23. Частота забросок и количество забрасываемого топлива зависит от нагрузки котла, рода топлива и размера его кусков.

3.24. Заброску следует делать чаще, но малыми порциями.

3.25. По мере работы топки слой шлака постепенно увеличивается, поэтому необходимо прорезать шлак, проходя ломом по колосниковой решетке.

3.26. Если шлака накопилось так много, что прорезка уже не помогает то необходимо приступить к чистке топки.

3.27. Продолжительность периода между чистками топки зависит от зольности топлива, конструкции топки и от предельной силы тяги или дутья.

3.28. При ручной очистке топки шлак и зола, поступающие из топки в бункер, должны заливаться водой в самом бункере или в вагонетке.

3.29. Выпуск из бункера незалитых шлака и золы, вывоз их с огнем на свалку запрещаются.

3.30. Работа котлов с неисправными или неотрегулированными предохранительными клапанами запрещается; запрещается заклинивать предохранительные клапаны или дополнительно нагружать их.

3.31. Запрещается производить продувку котла при неисправной продувочной арматуре, открывать и закрывать арматуру ударами молотка или других предметов, а также при помощи удлиненных рычагов; время начала и окончания продувки котла должно записываться в сменный журнал.

3.32. Запрещается производить во время работы котла подчеканку заклепочных швов, заварку элементов котла и т.п.

3.33. Все устройства и приборы автоматического управления и безопасности котла должны поддерживаться в исправном состоянии и регулярно проверяться.

3.34. Остановка котла во всех случаях, за исключением аварийной остановки, должна производиться по письменному распоряжению начальника котельной.

3.35. При остановке котла следует выполнить следующие операции:

3.35.1. Поддерживать уровень воды в котле выше среднего рабочего положения.

3.35.2. Прекратить подачу топлива в топку.

3.35.3. Отключить его от паропроводов после полного прекращения горения в топке и прекращения отбора пара; если после отключения котла от паропровода давление в котле повышается, следует усилить продувку пароперегревателя; разрешается также произвести небольшую продувку котла и пополнение его водой.

3.35.4. Произвести расхолаживание котла и спуск воды из него.

3.36. Во время работы машинист котельной должен вести себя спокойно и выдержанно, избегать конфликтных ситуаций, которые могут вызвать нервно-эмоциональное напряжение и отразиться на безопасности труда.

3.37. Во время работы следует быть внимательным, не отвлекаться от выполнения своих обязанностей.

#### **4. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ**

4.1. Не разрешается принимать и сдавать дежурство во время ликвидации аварии в котельной.

4.2. Машинист котельной обязан в аварийных случаях немедленно остановить котел и сообщить об этом начальнику котельной.

4.3. Машинист котельной обязан аварийно остановить котел в следующих случаях:

4.3.1. Если перестало действовать более 50 % предохранительных клапанов или других заменяющих их предохранительных устройств.

4.3.2. Если давление поднялось выше разрешенного более чем на 10 % и продолжает расти, несмотря на прекращение подачи топлива, уменьшение тяги и усиленное питание котла водой.

4.3.3. Если произошел упуск воды из котла (ниже нижней кромки водоуказательного стекла); подпитка котла водой при этом запрещается.

4.3.4. Если уровень воды быстро снижается, несмотря на усиленное питание котла водой.

4.3.5. Если уровень воды поднялся выше верхней кромки водоуказательного стекла и продувкой котла не удастся снизить его.

4.3.6. Если прекращено действие всех питательных устройств.

4.3.7. Если прекращено действие всех водоуказательных приборов.

4.3.8. Если в основных элементах котла будут обнаружены трещины, выпучины, пропуски в сварных швах, обрывы двух и более находящихся рядом связей.

4.3.9. Если прекращена подача электроэнергии при искусственной тяге, а также повреждены элементы котла и его обмуровки, создающие опасность для обслуживающего персонала или угрозу разрушения котла.

4.3.10. Если возник пожар в котельной.

4.4. Причины аварийной остановки котла должны быть записаны в сменном журнале.

4.5. При появлении тяги в заклепочных швах или в местах вальцовки труб, свищей на трубах, поверхностях нагрева котла, а также при других повреждениях и неисправностях котла, арматуры, манометров, приборов безопасности и вспомогательного оборудования, не требующих немедленной остановки котла, машинист котельной обязан срочно сообщить об этом начальнику участка.

4.6. В случае возникновения в котельной пожара машинист котельной должен немедленно вызвать пожарную охрану по телефону 101 или 112 и принять меры к тушению его, не прекращая наблюдения за котлами; если пожар угрожает котлам и невозможно потушить его быстро, необходимо остановить котлы в аварийном порядке, усиленно питая их водой и выпуская пар в атмосферу (вне помещения).

4.7. При несчастном случае, внезапном заболевании необходимо немедленно оказать первую помощь пострадавшему, вызвать врача или помочь доставить пострадавшего к врачу, а затем сообщить руководителю о случившемся.

4.8. При термических ожогах нужно поливать пораженные участки тела струей холодной воды или обложить снегом на 15-20 минут; это уменьшает боль и глубину перегрева тканей, предотвращает их отек; на обожженный участок кожи следует наложить стерильную повязку, используя бинт или марлю.

## **5. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ**

5.1. По окончании работы машинист котельной должен привести в порядок рабочее место, инструмент.

5.2. Машинист котельной должен сдать дежурство и сделать соответствующую запись в сменном журнале.

5.3. По окончании работы следует снять спецодежду, спецобувь и другие средства индивидуальной защиты и убрать их в установленное место хранения, при необходимости – сдать в стирку, чистку.

5.4. Обо всех замеченных в процессе работы неполадках и неисправностях применяемого инструмента и оборудования, а также о других нарушениях требований охраны труда следует сообщить своему непосредственному руководителю.

5.5. По окончании работы следует тщательно вымыть руки тёплой водой с мылом, при необходимости принять душ.

**ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ**с инструкцией по охране труда для машиниста (кочегара) котельной

Инструкцию изучил и обязуюсь выполнять:

№ п/п	Ф.И.О.	Дата	Подпись
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			
16.			
17.			
18.			
19.			
20.			
21.			
22.			
23.			
24.			
25.			
26.			
27.			



