

**ТИПОВАЯ ИНСТРУКЦИЯ № 44**  
**ПО ОХРАНЕ ТРУДА ДЛЯ МАШИНИСТА**  
**КОТЕЛЬНОЙ УСТАНОВКИ**

(руководствоваться с учетом требований Инструкции по охране труда для работников всех профессий)

**I. Общие требования безопасности**

1. К самостоятельной работе в котельной допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие вводный инструктаж и первичный инструктаж на рабочем месте по охране труда, обученные безопасным методам работы и имеющие соответствующее удостоверение.

Машинист, не прошедший своевременно повторный инструктаж по охране труда (не реже 1 раза в 3 месяца) и ежегодную проверку знаний по безопасности труда, не должен приступать к работе.

При поступлении на работу машинист котельной должен проходить предварительный медосмотр, а в дальнейшем периодические медосмотры в установленные сроки.

Машинист котельной обязан соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, принятые на предприятии.

2. Персонал котельной (машинист, кочегар, оператор – далее машинист) должен выполнять требования инструкции, разработанной на основе данной, и инструкций, разработанных с учетом требований, изложенных в типовых инструкциях по охране труда:

– при передвижении по территории и производственным помещениям предприятия;

– по предупреждению пожаров и предотвращению ожогов.

Заметив нарушение требований безопасности другим работником, машинист должен предупредить его о необходимости их соблюдения.

Машинист должен выполнять также указания представителя совместного комитета (комиссии) по охране труда или уполномоченного (доверенного) лица по охране труда профсоюзного комитета.

Машинист должен знать и уметь оказывать доврачебную помощь пострадавшему в соответствии с типовой инструкцией по оказанию доврачебной помощи при несчастных случаях.

Машинист не должен приступать к выполнению разовых работ, не связанных с прямыми его обязанностями по специальности, без получения целевого инструктажа.

3. Продолжительность рабочего времени машиниста котельной не должна превышать 40 ч. в неделю.

Продолжительность ежедневной работы (смены) определяется Правилами внутреннего трудового распорядка или графиком сменности, утвержденными работодателем по согласованию с профсоюзным комитетом.

4. Машинист котельной должен знать, что наиболее опасными и вредными факторами, которые могут действовать на него в процессе работы, являются: пар, оборудование, вредные газы и пыль.

Оборудование (котлы). При неправильной эксплуатации может повыситься давление и произойти взрыв, в результате которого возможны травмы (ожоги).

Вредные газы и пыль выделяются при сгорании топлива в котлах (особенно угля и торфа).

**Основными вредными газами являются:** оксид углерода, оксиды азота, углеводороды, оксиды серы и т.п., а также угольная пыль. Попадая вместе с вдыхаемым воздухом в организм человека, газы могут привести к отравлению, а пылевидные частицы к поражению верхних дыхательных путей.

5. Машинист котельной должен пользоваться тем инструментом и приспособлениями, обращению с которыми обучен и проинструктирован.

Машинист котельной должен работать в специальной одежде и использовать другие средства индивидуальной защиты.

6. В соответствии с Типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты машинисту котельной выдаются:

*при работе котельной на твердом минеральном топливе:*

а) при механической загрузке:

- костюм хлопчатобумажный – на год;
- рукавицы комбинированные – на месяц;
- очки защитные – до износа;

б) при ручной загрузке:

- костюм хлопчатобумажный с огнезащитной пропиткой – на год;
- ботинки кожаные – 1 пара на год;
- рукавицы комбинированные – 6 пар на год;
- очки защитные – до износа;
- респиратор – до износа;

*при работе на дровах и других видах топлива:*

- фартук хлопчатобумажный – 1 на год;
- рукавицы комбинированные – 4 пары на год.

7. Машинист котельной должен соблюдать правила пожарной безопасности, уметь пользоваться средствами пожаротушения.

Курить разрешается только в специально отведенных местах.

Машинист котельной во время работы не должен оставлять работающий котел без наблюдения.

8. О неисправностях оборудования, приспособлений и инструмента, а также средств индивидуальной защиты и других нарушениях требований безопасности машинист котельной должен немедленно сообщить своему непосредственному руководителю и не приступать к работе до их устранения.

9. Машинист котельной должен соблюдать правила личной гигиены. Перед приемом пищи, курением и по окончании работы необходимо мыть руки с мылом.

10. За невыполнение требований инструкций, разработанных на основе данной и указанных в п. 1.2., машинист котельной несет ответственность согласно действующему законодательству.

## **II. Требования безопасности перед началом работы**

11. Перед началом работы машинист котельной обязан:

- а) принять дежурство.
- б) надеть средства индивидуальной защиты.

Перед включением котла в работу машинист котельной должен произвести:

- а) проверку исправности действия предохранительных клапанов, водоуказательных приборов, манометра и питательных устройств;
- б) проверку показаний сниженных указателей уровня воды по указателям уровня воды прямого действия;
- в) проверку и включение автоматики безопасности, сигнализаторов и аппаратуры автоматического управления котлом;
- г) продувку котла.

12. Проверить исправность обслуживаемых котлов и оборудования, наличие и исправность аварийного освещения и сигнализации, показания приборов и сделать об этом запись в журнале приема-сдачи дежурства.

## **III. Требования безопасности во время работы**

13. Машинист котельной при подготовке котла к растопке должен проверить:

- а) исправность топки и газоходов, запорных и регулирующих устройств;
- б) исправность контрольно-измерительных приборов, арматуры, питательных устройств, вентиляторов, а также наличие естественной тяги;
- в) исправность оборудования для сжигания топлива;
- г) заполнение котла водой;
- д) держится ли уровень воды в котле и нет ли подтекания воды через соединения, фланцы, лючки и арматуру;

е) нет ли заглушек перед предохранительными клапанами и после них, на паро- мазуто- и газопроводах, на питательной спускной и продувочной линиях;

Перед растопкой котла провентилировать топку в течение 10-15 минут.

**14.** При подготовке к растопке котла, работающего на газовом топливе, дополнительно:

а) проверить исправность газопровода и установленных на нем кранов и задвижек (вся запорная арматура на газопроводах должна быть закрыта, а краны на продувочных газопроводах открыты);

б) продуть газопровод через продувочную свечу, постепенно открывая задвижку на ответвлении газопровода к котлу, убедиться в отсутствии взрывоопасной смеси в газопроводе (газоанализатором), после чего свечу закрыть;

в) убедиться в отсутствии утечки газа из газопровода и газового оборудования и арматуры путем обмыливания их. Пользоваться для этой цели открытым огнем запрещается;

г) проверить по манометру давление газа;

д) отрегулировать тягу растапливаемого котла, установив разрежение в топке 2-3 мм вод. ст.

**15.** Зажигая газ в горелке запальником, медленно открывая задвижку, начать подачу воздуха, затем увеличить подачу газа и воздуха.

Если до розжига горелки погаснет запальник, то необходимо немедленно перекрыть подачу газа, вынуть запальник, провентилировать топку и газоходы в течение 10-15 минут и только после этого приступить повторно к розжигу горелки.

Если при розжиге зажженная горелка погаснет, необходимо также перекрыть подачу газа, провентилировать в течение 10-15 минут топку и газоходы, после чего приступить к повторному розжигу горелки.

**16.** Перед растопкой котла, работающего на жидком топливе, температура топлива должна быть доведена до величины, установленной в инструкции.

**17. *Машинисту котельной запрещается:***

– зажигать в топке погасший газ без предварительной вентиляции топки и газоходов.

**18.** При розжиге котла, работающего на жидком топливе, машинист должен:

а) при паровом распылении жидкого топлива ввести зажженный растопочный факел в топку, затем подать пар к форсунке, а затем топливо;

б) при механическом распылении мазута ввести зажженный растопочный факел, включить автоматику розжига, медленно открывая вентиль, подать мазут в топку;

в) после воспламенения мазута отрегулировать горение; растопочный факел следует удалять из топки, только когда горение станет устойчивым;

г) закрыть предохранительный клапан или воздушный вентиль и открыть продувочный вентиль, если из открытого предохранительного клапана или вентиля пойдет пар.

**19.** Во время работы котла машинист должен:

а) поддерживать нормальный уровень воды в котле, при этом нельзя допускать, чтобы уровень воды опускался ниже допустимого низшего уровня или поднимался выше допустимого верхнего уровня;

б) поддерживать нормальное давление пара;

в) поддерживать нормальную температуру перегретого пара, а также питательной воды;

г) поддерживать нормальную работу горелок (форсунок);

д) не реже одного раза в смену проверять исправность действия манометра путем продувки с помощью трехходового крана;

е) проверять продувкой исправность водоуказательных приборов и предохранительных клапанов в сроки, указанные в инструкции по эксплуатации котла;

ж) держать дверцы котла закрытыми;

з) прекратить обдувку котла, если во время ее проведения происходит выбивание газов через люки.

**20. Машинисту котла запрещается:**

а) заклинивать или дополнительно нагружать предохранительные клапаны;

б) продолжать работу котла при неисправных или неотрегулированных предохранительных клапанах;

в) производить обдувку котла при выявлении неисправностей обдувочной арматуры и котла;

г) открывать и закрывать арматуру ударами молотка или других предметов;

д) применять для растопки котла, работающего на твердом топливе легковоспламеняющиеся жидкости;

е) при работе котла производить подчеканку швов, заварку элементов котла и т.п.;

ж) находиться вблизи шлаковых затворов при их открытии;

з) стоять против дверей котла при его обдувке;

и) оставлять работающий котел, даже на короткое время, без надзора и допускать в помещение котельной посторонних лиц;

к) загромождать помещение котельной посторонними материалами и предметами.

**21.** Остановка котла во всех случаях, кроме аварийной остановки, должна производиться только после получения на это распоряжения администрации предприятия. При остановке котла машинист обязан:

а) поддерживать уровень воды в котле выше среднего рабочего положения;

б) прекратить подачу топлива в топку;

в) отключить котел от паропроводов после полного прекращения горения в топке, при наличии пароперегревателя открыть продувку;

г) если после отключения котла давление в котле повышается, следует усилить продувку;

д) произвести охлаждение элементов котла до  $+25,5^{\circ}\text{C}$  или ниже и спустить воду.

При остановке котла, работающего на твердом топливе, машинист должен:

а) дожечь при уменьшенном дутье и тяге остатки топлива;

б) прекратить дутье и уменьшить тягу;

в) очистить топку и бункер;

г) прекратить тягу, закрыв дымовую заслонку, топочные и поддувальные дверцы.

При остановке котла, работающего на газовом топливе, машинист должен:

а) уменьшить, а затем совсем прекратить подачу газа к горелкам, а затем и воздуха (при инъекционных горелках сначала воздуха, а затем газа);

б) открыть продувочную свечу на отводе и провентилировать топку и газоходы.

При остановке котла, работающего на жидком топливе, машинист должен:

а) закрыть подачу топлива в форсунку;

б) прекратить подачу пара или воздуха;

в) провентилировать топку, газоходы, после чего закрыть дутье и тягу.

**22.** Работы, связанные с нахождением людей внутри котла, могут производиться только по письменному разрешению (по наряду-допуску) начальника котельной или лица, на которого возложена ответственность за безопасную эксплуатацию котлов, с принятием необходимых мер безопасности и записью в журнале приема-сдачи дежурств.

#### **IV. Требования безопасности в аварийных ситуациях**

**23.** Машинист котельной должен немедленно остановить котел (аварийно) и сообщить об этом работодателю если:

- а) перестало действовать более 50% предохранительных клапанов или заменяющих их устройств;
- б) давление в котле повысилось более чем на 10% против допустимого и продолжает расти, несмотря на прекращение подачи топлива, уменьшение тяги и дутья и усиленное питание водой;
- в) произошла утечка воды из котла (подпитка котла водой при этом запрещена);
- г) уровень воды быстро снижается, несмотря на усиленное питание котла водой;
- д) уровень воды поднялся выше допустимого, и продувкой котла не удается снизить его;
- е) прекращено действие всех питательных устройств;
- ж) прекращено действие всех водоуказательных приборов;
- з) в основных элементах котла (барабане, коллекторе, камере, жаровой трубе, огневой коробке, кожухе топки, трубной решетке, внешнем сепараторе, паропроводе) обнаружены трещины, вспучивание, пропуски в сварных швах, обрывы двух или более находящихся рядом связей;
- и) обнаружена загазованность котельной, работающей на газе;
- к) произошел взрыв газозооной смеси в топке котла или газоходах;
- л) прекращена подача электроэнергии при искусственной тяге;
- м) возник пожар в котельной.

**24.** При аварийной остановке котла машинист должен:

- а) прекратить подачу топлива и воздуха, резко ослабить тягу;
- б) быстро удалить горящее топливо из топки, в исключительных случаях, при невозможности сделать это, горящее твердое топливо залить водой, наблюдая за тем, чтобы струя воды не попала на стенки котла и обмуровку;
- в) после прекращения горения открыть дымовую заслонку и топочные дверцы;
- г) отключить котел от паропровода;
- д) выпустить пар через приподнятые предохранительные клапаны или аварийный вентиль.

**25.** При возникновении пожара в котельной машинист должен:

- а) немедленно вызвать пожарную охрану, сообщить об этом работодателю и принять меры по тушению пожаров;

б) немедленно отключить газопровод газовой котельной с помощью задвижки, установленной вне помещения;

в) если пожар в котельной не удастся быстро ликвидировать, остановить котлы в аварийном порядке, усиленно питая их водой и выпуская пар;

г) при остановке котла из-за загорания сажи или уноса топлива немедленно прекратить подачу топлива и воздуха в топку, перекрыть тягу, остановив дымососы и вентиляторы, и полностью перекрыть воздушные и газовые заслонки.

**26.** О каждом несчастном случае, очевидцем которого он был, машинист котельной должен немедленно сообщить работодателю, а пострадавшему оказать первую доврачебную помощь, вызвать врача, помочь доставить пострадавшего в здравпункт или ближайшее медицинское учреждение.

Если несчастный случай произошел с самим машинистом котельной, он должен по возможности обратиться в здравпункт, сообщить о случившемся работодателю или попросить сделать это кого-либо из окружающих.

## **V. Требования безопасности по окончании работы**

### ***27. По окончании работы машинист обязан:***

а) сдать дежурство по котельной, сделав отметку в журнале.

б) снять средства индивидуальной защиты и убрать их в предназначенное для них место. Своевременно сдавать специальную одежду и другие средства индивидуальной защиты в химчистку (стирку) и ремонт.

в) вымыть руки с мылом и принять душ.

г) обо всех недостатках, обнаруженных во время работы, известить своего непосредственного руководителя.