

Инструкция по мерам безопасности при эксплуатации паровых и водогрейных котлов с давлением не выше 0,07 МПа на предприятиях нефтепродуктообеспечения

(наименование предприятия)

УТВЕРЖДЕНА
приказом от
N _____

либо

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель (заместитель
руководителя, главный
инженер) предприятия

_____ (подпись)

_____ (фамилия, инициалы)

_____ (дата)

Разработана и утверждена с участием профсоюза (ов)
(протокол заседания профкома от _____, N _____)
от _____, N _____)

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

1.1. В настоящей Инструкции предусматриваются основные требования по мерам безопасности при эксплуатации паровых котлов с избыточным давлением пара не выше 0,07 МПа, водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой воды не выше 115 град. С (далее - "котлов").

1.2. Ответственным за безопасную эксплуатацию и техническое состояние котлов назначается лицо из числа специалистов предприятия, имеющих опыт работы по эксплуатации котлов прошедших проверку знаний в установленном порядке и имеющих соответствующее удостоверение.

1.3. При нарушении правил безопасной эксплуатации водогрейных и паровых котлов работник может быть подвержен термическим ожогам, поражению электрическим током, динамическим ударам при взрыве котла.

1.4. К обслуживанию водогрейных и паровых котлов допускаются лица не моложе 18 лет прошедшие медицинское освидетельствование обучение по соответствующей программе, проверку знаний квалификационной комиссией и получившие удостоверение на право обслуживания котлов.

1.5. Повторная проверка знаний у работников котельной проводится квалификационной комиссией не

реже одного раза в год как правило в начале отопительного сезона, а также:

- при переводе котлов на другой вид топлива;
- при переходе работников на обслуживание котлов другого типа.

1.6. Допуск работников к самостоятельному обслуживанию котлов должен оформляться приказом по предприятию.

1.7. На предприятии должна быть разработана и утверждена главным инженером инструкция по режиму работы и безопасному обслуживанию котлов. Инструкция должна находиться на рабочих местах и выдаваться работникам под расписку.

1.8. Схемы включения котлов должны быть вывешены на рабочих местах.

1.9. Работники, обслуживающие котельные должны быть обеспечены спецодеждой и спецобувью в соответствии с действующими нормами:

N	Наименование	Срок носки в месяцах
п/п		
При выполнении работ в котельной, работающей на минеральном топливе примеханической загрузке и на жидкоком топливе:		
1 Костюм хлопчатобумажный	12	
2 Рукавицы хлопчатобумажные с накладками	2	
3 Очки защитные	до износа	
На жидкоком топливе дополнительно:		
4 Полусапоги резиновые	12	
При выполнении работ в котельной, работающей на твердом минеральном топливе, при ручной загрузке:		

5 Костюм мужской для защиты от искр, брызг расплавленного металла, окалины	12	
+-----+-----+-----+		
6 Ботинки кожаные или сапоги кирзовые	12	
+-----+-----+-----+		
7 Рукавицы брезентовые	1	
+-----+-----+-----+		
8 Очки защитные	до износа	
+-----+-----+-----+		
При выполнении работ в котельной, работающей на дровах, торфе и других видах топлива:		
+-----+-----+-----+		
9 Фартук хлопчатобумажный	12	
+-----+-----+-----+		
10 Рукавицы хлопчатобумажные с накладками	3	
+-----+-----+-----+		
11 Сапоги кирзовые	12	
+-----+-----+-----+		
При выполнении работ в котельной, работающей на газе:		
+-----+-----+-----+		
12 Комбинезон хлопчатобумажный	12	
+-----+-----+-----+		

1.10. В котельной должны быть огнетушители марки ОП-10.

Работники обслуживающие котельные должны уметь пользоваться первичными средствами пожаротушения.

Запрещается использовать пожарный инвентарь не по назначению.

1.11. В котельной запрещается нахождение лиц, не имеющих отношения к эксплуатации котлов и оборудования котельной. В необходимых случаях посторонние могут допускаться в котельную только с разрешения администрации и в сопровождении ее представителя.

1.12. Котлы и котельное оборудование должны содержаться в исправном состоянии. Запрещается загромождать помещение котельной или хранить в нем какие-либо материалы или предметы. Проходы в котельном помещении и выходы из него должны быть всегда свободны.

1.13. Не допускается размещение баков с легковоспламеняющимся жидким топливом, а также запасов горюче-смазочных материалов в помещении где установлен котел.

1.14. Надзор за техническим состоянием котлов в период эксплуатации путем наружного осмотра должен осуществляться:

- ежесменно работниками котельной с записью в сменном журнале;
- ежедневно лицом, ответственным за безопасную эксплуатацию и техническое состояние котлов;
- периодически не реже одного раза в год главным инженером предприятия.

Результаты периодического наружного осмотра должны отражаться в акте обследования котла.

1.15. При работе в кotle, на его площадках и в газоходах для местного освещения должны применяться переносные аккумуляторные светильники во взрывозащищенном исполнении напряжением не выше 12 В, включение и выключение которых должно осуществляться вне взрывоопасной зоны.

1.16. Работники, обслуживающие котельные, должны соблюдать требования правил внутреннего трудового распорядка, пожарной и электробезопасности, личной гигиены. Курить разрешается только в специально отведенных местах. Запрещается находиться на территории предприятия, рабочем месте или в рабочее время в состоянии алкогольного, наркотического или токсикологического опьянения.

1.17. Работник обязан знать приемы оказания доврачебной помощи, место нахождения медицинской аптечки.

1.18. При получении травмы немедленно сообщить об этом руководителю или другому должностному лицу нанимателя либо попросить это сделать другого работника, затем обратиться в медпункт или медучреждение.

Если травму получил другой рабочий - оказать ему первую помощь, принять меры к сохранению места происшествия (если это не создает угрозы жизни и здоровью других работников), затем сообщить о происшествии руководителю.

1.19. В помещении котельной запрещается устанавливать оборудование, не имеющее прямого отношения к обслуживанию, ремонту оборудования котельной или к технологии получения пара.

1.20. На маховиках арматуры должны быть обозначены знаки, указывающие направление вращения при открывании и закрывании.

1.21. К эксплуатации допускаются только исправные манометры, прошедшие проверку имеющие пломбы или клейма.

1.22. За невыполнение требований настоящей инструкции работники несут ответственность в соответствии с действующим законодательством Республики Беларусь.

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

2.1. Надеть предусмотренную нормами спецодежду.

2.2. Проверить наличие первичных средств пожаротушения, ознакомиться с записями в сменном журнале и проверить исправность обслуживаемых котлов и относящегося к ним оборудования а также исправность аварийного освещения, телефонной связи (или звуковой сигнализации) для вызова в экстременных случаях представителей администрации и связи котельной с местами потребления пара.

2.3. Прием и сдача смены оформляется в сменном журнале за подписями ответственных по смене лиц. Записи в журнале ежедневно проверяет лицо, ответственное за безопасную эксплуатацию котлов.

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

2.4. Перед растопкой котла следует проверить:

- исправность топки и газоходов, запорных и регулирующих устройств;
- исправность контрольно-измерительных приборов, питательных устройств, вентиляторов а также наличие естественной тяги;
- исправность оборудования для сжигания жидкого или газообразного топлива;
- уровень воды в кotle герметичность фланцев, запорной арматуры, люков;
- отсутствие заглушек на продувочных, спускных и питательных паропроводах мазутопроводах газопроводах а также до и после предохранительного клапана;
- отсутствие в топке и газоходах посторонних предметов.

2.5. Запрещается пуск в работу котлов с неисправными арматурой, питательными приборами,

средствами автоматики средствами противоаварийной защиты и сигнализации.

2.6. Непосредственно перед растопкой котла должна быть произведена вентиляция топки и газоходов в течение 10 - 15 мин.

3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАБОТЫ

3.1. Растопка котлов должна производиться только при наличии распоряжения, записанного в сменном журнале ответственным за безопасную эксплуатацию котлов.

3.2. Время начала растопки и пуска котла в работу должно фиксироваться в сменном журнале.

3.3. Режим растопки котлов должен соответствовать требованиям документации завода-изготовителя.

Не допускается применение при растопке котла, работающего на твердом топливе, легковоспламеняющихся нефтепродуктов (бензин, керосин, дизельное топливо и д.р.).

3.4. Подтягивание болтовых соединений, лючков и т.п. во время растопки котла должно производиться с соблюдением необходимой предосторожности в присутствии лица, ответственного за безопасную эксплуатацию котла, с применением стандартных ключей без использования удлиняющих рычагов.

3.5. Во время дежурства работники котельной должны следить за исправностью котла и всего оборудования котельной и строго соблюдать установленный режим работы котла.

Выявляемые в процессе работы оборудования неисправности должны фиксироваться в сменном журнале. Работники должны принимать немедленные меры к устранению неисправностей, угрожающих безопасной и безаварийной работе оборудования. Если неисправности устраниТЬ собственными силами невозможно, то необходимо сообщить об этом лицу, ответственному за безопасную эксплуатацию котлов, и принять меры по остановке работы котла.

3.6. Во время работы следует поддерживать установленные:

- уровень воды в кotle и равномерное питание его водой. При этом нельзя допускать, чтобы уровень воды спускался ниже допустимого низшего уровня или поднимался выше допустимого высшего уровня;
- давление пара. Не разрешается повышение давления пара выше допустимого;
- температуру перегретого пара, а также температуру питательной воды после экономайзера;

- нормальную работу горелок (форсунок).

3.7. При работе котла не реже одного раза в смену следует осуществлять проверку:

- исправности действия манометров с помощью трехходовых кранов или заменяющих их запорных вентилей;

- водоуказательных приборов (продувкой);

- исправности действия предохранительных клапанов (продувкой);

- исправности питательных насосов, путем кратковременного пуска каждого из них в работу.

3.8. Периодическая продувка котла должна производиться в присутствии лица, ответственного за безопасную эксплуатацию котлов. До продувки необходимо убедиться в исправности водоуказательных приборов, питательных устройств, наличии воды в питательных баках.

Открытие продувочной арматуры должно производиться осторожно и постепенно.

Во время продувки необходимо вести наблюдение за уровнем воды в кotle и не допускать его понижения.

В случае возникновения в продувочных линиях гидравлических ударов, вибрации трубопровода или других отступлений от нормы, продувка должна быть прекращена.

Запрещается производить продувку 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 следует записывать в сменный журнал.

3.9 Чистку топки следует производить при пониженной нагрузке котла, ослабленном или выключенном дутье и пониженной тяге.

При удалении шлака и золы из топки должна быть включена вытяжная вентиляция.

3.10. Работники котельной во время дежурства не должны отвлекаться от выполнения своих обязанностей

3.11. Запрещается во время работы котлов запирать двери для выхода из котельного помещения.

3.12. Работы внутри топок и газоходов котла могут выполняться только при температуре не выше 60 град. С по наряду-допуску на работы повышенной опасности.

Пребывание одного и того же работника внутри котла или газохода при температуре 50 - 60 град. С без перерыва не должно превышать 20 мин. Необходимые меры безопасности при производстве таких работ оговариваются в наряде-допуске.

3.13. Перед закрытием люков и лазов необходимо проверить отсутствие внутри котла людей, посторонних предметов, а также наличие и исправность устройств, установленных внутри котла.

3.14. До начала производства ремонтных работ внутри барабана, камеры или коллектора котла, соединенного с другими работающими котлами общими трубопроводами (паропровод, питательные, дренажные и спускные линии и т.д.), а также перед осмотром или ремонтом элементов котла, находящихся под давлением, при наличии опасности ожога людей паром или водой, котел должен быть изолирован от всех трубопроводов заглушками или отсоединен. Отсоединенные трубопроводы также следует заглушить.

3.15. При работе на газообразном топливе котел должен быть надежно отделен от общего газопровода в соответствии с инструкцией по обслуживанию котла.

3.16. Неисправности элементов котла и коммуникаций, находящихся под давлением или воздействием высокой температуры от топки или пара устраняют при неработающем котле.

3.17. При отключении участков трубопроводов и газоходов на вентилях, задвижках и заслонках, а также на пусковых устройствах дымососов, дутьевых вентиляторов и питателей топлива должны быть вывешены плакаты "Не включать - работают люди!", при этом у пусковых устройств дымососов, дутьевых вентиляторов и питателей топлива должны быть сняты плавкие вставки.

3.18. При остановке котлов на длительное время или летом по окончании отопительного сезона их очищают от сажи и накипи, заливают полностью водой и отключают от водопроводной системы.

3.19. При остановке в холодное время котлов, установленных в неотапливаемых помещениях, их также очищают от сажи, накипи с последующей промывкой и гидроиспытанием и обязательно спускают воду из котла-водонагревателя, насоса и трубопроводов.

3.20. Запрещается:

- оставлять котел без присмотра до прекращения горения в топке и снижения давления до атмосферного;

- проводить какие-либо работы по ремонту элементов котла, находящихся под давлением;
- выполнять какие-либо другие работы, не предусмотренные производственной инструкцией.

3.21. Лица, не имеющие отношения к эксплуатации котлов, а котельную не допускаются.

4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

4.1. Работа котла должна быть немедленно остановлена:

- при резком повышении давления и температуры выше установленных в кotle и системе, несмотря на принятые меры (прекращение подачи топлива, уменьшение тяги и дутья);
- при наличии повреждения котла с утечкой воды из места повреждения;
- при неисправностях питательных приборов, водоуказательных приборов, манометров, термометров предохранительных клапанов;
- при прекращении циркуляции воды в системе (неисправность насоса, отключение электроэнергии);
- при обнаружении в элементах котла (барабане, жаровой трубе, огневой коробке, трубной решетке и т.п.) трещин, вспучин неплотностей сварных швов, разрывов труб;
- при накаливании докрасна элементов котла или каркаса;
- при горении сажи и частиц топлива в газоходах, пароперегревателе;
- при обнаружении не свойственного при работе котла шума, вибрации, стука;
- при неисправности предохранительных блокировочных устройств;
- при возникновении пожара, непосредственно угрожающего котлу.

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

4.3. При аварийной остановке котла необходимо:

- прекратить подачу топлива и воздуха, резко ослабить тягу;

- как можно быстрее удалить горячее топливо из топки;
- после прекращения горения в топке открыть на некоторое время дымовую заслонку;
- отключить котел от главного паропровода;
- выпустить пар через приподнятые предохранительные клапаны или аварийный выхлопной вентиль.

Запрещается подпитывать раскаленный выше допустимой температуры котел водой во избежание взрыва.

4.4. При остановке котла из-за загорания сажи или частиц топлива в газоходах, пароперегревателе или экономайзере немедленно прекратить подачу топлива и воздуха в топку, прекратить тягу, остановить дымососы и вентиляторы и полностью перекрыть воздушные и газовые заслонки.

Если возможно, заполнить газоход паром и после прекращения горения провентилировать топку.

4.5. В случае возникновения в котельной пожара работники должны немедленно вызвать пожарную охрану и принять меры к тушению, не прекращая наблюдения за кожами.

Если пожар угрожает котлам и невозможно быстро его потушить необходимо остановить котлы в аварийном порядке.

5. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ

5.1. После окончания работы в котельной следует убрать рабочее место.

5.2. Сдать дежурство ответственному по смене с записью в сменном журнале о всех замеченных недостатках, неисправностях указаниях распоряжениях руководства.

5.3. Остановка котла (за исключением аварийной) производится по письменному распоряжению лица, ответственного за безопасную эксплуатацию котла, о чем делается запись в сменном журнале.

5.4. В случае остановки котла работники котельной не имеют права покидать свое рабочее место до полного прекращения горения в топке котла, удаления из нее остатков топлива и снижения давления до нуля за исключением котлов, не имеющих кирпичной кладки В таких котлах снижение давления до нуля после удаления топлива из топки необязательно, если котельная будет закрыта на замок.

Руководитель

(подпись)

(фамилия, инициалы)

подразделения –
разработчика
Согласовано
Начальник отдела
охраны труда

(подпись)

(фамилия, инициалы)