# Инструкция по охране труда для обслуживающего персонала котельных

# 1. Общие требования охраны труда

1.1. Настоящая инструкция разработана в соответствии с действующим законодательством и нормативно-правовыми актами в области охраны труда и может быть дополнена иными требованиями применительно к конкретной должности или виду выполняемой работы с учетом специфики трудовых процессов и используемых оборудования, инструментов и материалов. Проверку и пересмотр инструкций по охране труда для работников организует работодатель не реже одного раза в 5 лет.

1.2. Заступление персонала котельной на дежурство и уход с дежурства должны производиться с соблюдением требований Правил внутреннего распорядка. При заступлении на дежурство персонал котельной обязан ознакомиться с записями в сменном журнале и проверить исправность обслуживаемых котлов и относящегося к ним оборудования, а также исправность аварийного освещения и сигнализации для вызова администрации.

1.3. Прием и сдача дежурства должны оформляться начальником смены (старшим по смене) записью в сменном журнале с указанием результатов проверки котлов и относящегося к ним оборудования, водоуказательных приборов, сигнализаторов предельных уровней воды, манометров, предохранительных клапанов, питательных приборов и средств автоматики.

1.4. Не разрешается принимать и сдавать дежурство во время ликвидации аварий котельной.

1.5. Операторы (кочегары) и водосмотры котлов во время дежурства не должны отвлекаться от выполнения обязанностей, возложенных на них инструкцией.

1.6. Запрещается оставлять котлы без надзора до полного прекращение горения в топке, удаления из нее остатков топлива и снижения давления до нуля.

1.7. Посторонние лица могут допускаться в котельную только с разрешения администрации и в сопровождении ее представителя.

1.8. Помещение котельной, котлы и все оборудование должны содержаться в исправном состоянии и надлежащей чистоте. Запрещается загромождать помещение котельной или хранить в нем какие-либо материалы или предметы, проходы в котельном помещении и выходы из него должны быть всегда свободными. Двери для входа и выхода из котельной должны легко открываться.

1.9. До начала проведения каких-либо работ внутри котла, соединенными с другими работающими котлами общими трубопроводами (паропровод, питательные, дренажные, спускные линии и т.п.), а также перед осмотром и ремонтом элементов, работающих под давлением, при наличии опасности ожога людей паром или водой, котел должен быть отделен от всех трубопроводов заглушками.

1.10. Допускается отключение котлов с давлением свыше 39 кгс/ двумя запорными органами, если между ними имеется дренажное устройство с диаметром условного прохода не менее 32 мм, имеющее прямое соединение с атмосферой. В этом случае приводы запорных органов, а также вентилей открытых дренажей должны быть заперты на замок так, чтобы исключалась возможность ослабления плотности их при запертом замке. Ключ от замка должен храниться у начальника котельной или заменяющего его лица, при работе на газовом, жидком и пылевидном топливе котел должен быть надежно разобщен с общим топливопроводом.

1.11. 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, вода из элементов котлов и экономайзеров должна быть удалена.

1.12. Выполнение работ внутри топок и газоходов котла допускается производить только при температуре не выше 35 градусов по письменному разрешению (наряду-допуску) начальника котельной, выдаваемому после соответствующей проверки места работы.

Пребывание одного и того же лица внутри котла и газохода при этих температурах не должно превышать 20 минут.

1.13. Оператору (кочегару) выдаются бесплатно индивидуальные средства защиты:

а) при обслуживании бойлерных установок:

- костюм хлопчатобумажный на 12 месяцев;

- рукавицы комбинированные на 3 месяца;

- очки защитные;

б) при выполнении работ в газовых котельных:

- костюм хлопчатобумажный на 12 месяцев.

1.14. Лицам, представляющим администрацию, запрещено давать обслуживающему персоналу распоряжения и приказы, противоречащие требованиям настоящей инструкции или которые могут привести к аварии или несчастному случаю. Прямые указания обслуживающему персоналу котельной имеют право давать: лицо, ответственное за газовое хозяйство, главный энергетик и лицо, ответственное за исправное состояние и безопасную эксплуатацию котлов.

1.15. Обслуживающий персонал котельной несет ответственность за выполнение требований настоящей инструкции. За нарушение требований инструкции обслуживающий персонал котельной может быть привлечен к дисциплинарной ответственности как за нарушение Правил внутреннего трудового распорядка, а если эти нарушения связаны с причинением имущественного ущерба, обслуживающий персонал котельной несет и материальную ответственность в установленном порядке, а также уголовную ответственность, установленную законодательством Российской Федерации.

# 2. Требования охраны труда перед началом работы

2.1. Перед началом работ топка и газоходы должны быть хорошо провентилированы, освещены и надежно защищены от возможного проникновения газов и пыли из газоходов работающих котлов. При работе на газообразном или пылевидном топливе котел должен быть надежно отделен от общего газо- или пылепровода, чистота воздуха в топке или газоходах должна быть подтверждена анализом.

2.2. На вентилях, задвижках и заслонках при отключении участков трубопроводов и газоходов, а также на пусковых устройствах дымососов, дутьевых вентиляторов и питателях 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. Установка и снятие заглушек должны производиться по наряду-допуску,

2.3. При работе в котле на его площадках и в газоходах для электроосвещения должно применяться напряжение не свыше 12 В.

2.4. Перед закрытием люков и лазов необходимо проверить, нет ли внутри котла людей или посторонних предметов, а также наличие и исправность устройств, устанавливаемых внутри котла.

2.5. Если в котельной, работающей на газообразном топливе, не работали все котлы, то при входе в нее следует проверить газоанализатором (или другим надежным способом) наличие газа в помещении.

При обнаружении признаков загазованности помещения котельной включение и выключение электроосвещения и электрооборудования, выполненного не во взрывозащищенном исполнении, растопка котлов, а также пользование открытым огнем запрещается, включение электроосвещения и искусственной приточной вентиляции разрешается только после того, как проверкой будет установлено, что помещение котельной не загазовано.

2.6. Перед растопкой котла следует тщательно проверить:

а) исправность топки и газоходов, запорных и регулирующих устройств;

б) исправность контрольно-измерительных приборов, арматуры, гарнитуры, питательных устройств, дымососов и вентиляторов, а также наличие естественной тяги;

в) исправность оборудования для сжигания жидкого и газообразного топлива у котлов, работающих на этих видах топлива;

г) заполнение котла водой до отметки низшего уровня, а при наличии водяного экономайзера - заполнение его водой;

д) держится ли уровень воды в котле и нет ли пропусков воды через лючки, фланцы и арматуру;

е) нет ли заглушек перед и после предохранительных клапанов, на паро-, мазуто- и газопроводах, на питательной спускной и продувочной линиях;

ж) нет ли в топке и газоходах людей и посторонних предметов.

2.7. Непосредственно перед растопкой котла должна быть произведена вентиляция в топке и газоходах в течение 10-15 минут (в зависимости от конструкции котла) путем открытия дверцы топки, поддувала, шиберов для регулирования подачи воздуха, заслонок естественной тяги, а при наличии дымососов и вентиляторов - путем их включения. До включения дымососов для вентиляции топлива и газоходов у котлов, работающих на газообразном топливе, необходимо убедиться, что ротор не задевает корпуса дымососа, для чего ротор проворачивается вручную.

Включение дымососов во взрывоопасном исполнении допускается только после проветривания котлов естественной тягой и после проверки исправности дымососа.

2.8. При подготовке к растопке котла, работающего на газообразном топливе, помимо выполнения требований [пп. 2.6](#sub_26), [2.7](#sub_27) надлежит:

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 ответвление газопровода к котлу. Если после проверки газоанализатором (или другим надежным способом) окажется, что в газопроводе отсутствует взрывоопасная газовоздушная смесь, свечу следует закрыть;

в) убедиться в отсутствии утечек газа из газопроводов, газооборудования и арматуры путем их обмыливания. Пользование открытым огнем при выполнении этой работы категорически запрещается;

г) проверить по манометру соответствие давления газа, а при 2-х проводных горелках, кроме того, соответствие давления воздуха перед задвижками горелок при работающем дутьевом вентиляторе установленному давлению;

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

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

Паровая линия к форсункам должна быть прогрета.

2.9. Растопка котлов должна производиться только при наличии распоряжения, записанного в сменном журнале начальником котельной или замещающим его лицом.

В распоряжении должны быть указаны продолжительность заполнения котла водой и температура ее. Персонал котельной должен быть заблаговременно предупрежден о времени растопки котлов.

2.10. Растопка котлов должна производиться в течение времени, установленного заводской инструкцией по монтажу и эксплуатации, при слабом огне, уменьшенной тяге, закрытом паровом вентиле и открытом предохранительном клапане или вентиле (кране) для выпуска воздуха.

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

Применение при растопке котла, работающего на твердом топливе, легковоспламеняющихся материалов (бензина, керосина и др.) не допускается.

2.11. При наличии у пароперегревателя котла устройства для предохранения его элементов от перегрева при растопке котла необходимо включить это устройство.

2.12. При наличии у водяного экономайзера обводного газохода горячие газы из котла следует направить через газоход, закрыв заслонки для пропуска газов через экономайзер.

Переводить горячие газы на газоход экономайзера следует после того, как установится регулярное питание котла. При отсутствии обводного газохода для предупреждения нагрева воды в экономайзере сверх допустимой температуры производится прокачивание через экономайзер воды, направляемой по сгонной линии в бак или дренаж.

Если котлы имеют водяные экономайзеры кипящего типа и рециркуляционные линии, соединяющие водяное пространство барабана с нижними коллекторами экономайзера, то перед растопкой котла необходимо открыть вентили на этих линиях.

# 3. Требования охраны труда во время работы

3.1. Горелку котла, работающего на газообразном топливе, следует зажигать следующим образом: внести в топку к устью включаемой горелки запальник, подать газ, медленно открывая задвижку перед горелкой и следя за тем, чтобы он горел сразу, тут же начать подачу воздуха, затем увеличить подачу газа и воздуха, одновременно регулируя разрежение в топке и пламя у горелки. Удалить запальник из топки после получения устойчивого факела.

Если до розжига горелки пламя запальника погасло, необходимо немедленно прекратить подачу газа в горелку, вынуть запальник из топки и провентилировать топку и газоходы в течение 10-15 минут. Только после этого можно приступить к розжигу горелки.

При наличии у котла нескольких горелок зажигание их производить последовательно.

Если при растопке погаснут все или часть зажженных горелок, следует немедленно прекратить подачу газа к ним, убрать из топки запальник и провентилировать топку и газоходы в течение 10-15 минут. Только после этого можно повторно зажигать горелки.

Зажигая горелки, не следует стоять против отверстий - гляделок (растопочных люков), чтобы не пострадать от случайно выброшенного из топки пламени.

Обслуживающий персонал должен быть обеспечен средствами индивидуальной защиты (очки защитные и др.).

Запрещается:

а) зажигать в топке погасший газ без предварительной вентиляции топки и газоходов;

б) зажигать газовый факел от соседней горелки.

Розжиг топок котлов, оборудованных автоматикой, должен производиться в соответствии с производственной инструкцией.

3.2. При паровом распылении жидкого топлива для зажигания форсунки в топку вводится горящий растопочный факел, подается пар к форсунке, а затем топливо путем постепенного открывания вентиля. После воспламенения мазута следует, изменяя подачу мазута, пара и воздуха, отрегулировать горение.

При механическом распылении мазута необходимо после внесения в топку горящего растопочного факела или включения автоматики розжига приоткрыть воздушный шибер и, медленно открывая вентиль, подать мазут в топку. После того как мазут загорится, отрегулировать горение. Растопочный факел следует удалять из топки лишь тогда, когда горение станет устойчивым. Если мазут не загорелся, следует немедленно прекратить подачу его в форсунку, убрать из топки растопочный факел и провентилировать топку, газоходы и воздухоходы в течение 10-15 минут, установить причину незагорания топлива и устранить ее, только после этого можно снова приступить к зажиганию форсунки. При наличии у котла нескольких форсунок зажигание их производить последовательно.

Если при растопке погаснут все работающие форсунки, следует немедленно прекратить подачу в них топлива, убрать из топки ручные растопочные факелы и провентилировать топку, дымоходы и воздухопроводы в течение 10-15 минут при работающем дымососе и вентиляторе, после этого можно снова зажигать форсунки.

Если погаснет часть работающих форсунок, надо немедленно прекратить подачу топлива в эти форсунки, а затем зажечь их при помощи горящего ручного растопочного факела.

Разжигая форсунки, не следует стоять против отверстий - гляделок (растопочных люков), чтобы не пострадать от случайного выброса пламени. Запрещается зажигать факел форсунки от соседней раскаленной кладки топки (без растопочного факела).

3.3. Когда из открытого предохранительного клапана или воздушного вентиля начнет выходить пар, необходимо закрыть предохранительный клапан или воздушный вентиль за пароперегревателем.

3.4. Подтягивание болтов, лазов, люков во время растопки котла должно производиться с большой осторожностью, только нормальным ключом, без применения удлиняющих рычагов в присутствии лица, ответственного за котельную, для котлов с рабочим давлением до 6 кгс/ подтягивание болтов, лазов, люков допускается при давлении не более 50 процентов рабочего давления, от 6 до 60 кгс/ - при давлении не более 5 кгс/, свыше 60 кгс/ - при давлении не более 5 кгс/.

3.5. При растопке необходимо вести контроль за перемещением элементов котла при тепловом расширении по указателям перемещения (реперам).

3.6. Перед включением котла в работу должны быть проверены:

а) исправность действия предохранительных клапанов, водоуказательных приборов, манометра и питательных устройств;

б) показания сниженных указателей уровня воды с указателями прямого действия;

в) включение автоматики безопасности, сигнализаторов и аппаратуры автоматического управления котлом, произведена продувка котла.

Запрещается пуск в работу котлов с неисправными арматурой, питательными приборами, автоматикой безопасности и средствами противоаварийной защиты и сигнализации.

3.7. Включение котла в паропровод производить медленно, после тщательного прогрева и продувки паропровода. При прогреве необходимо следить за исправностью паропровода, компенсаторов, опор и подвесок, а также за равномерным расширением паропровода, при возникновении вибрации или резких ударов необходимо приостановить прогрев до устранения дефектов.

3.8. При включении котла в находящийся в работе паропровод давление в котле должно быть равно или на 0,5 кгс/ ниже 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 в паропроводе.

3.9. По мере повышения нагрузки котла продувка пароперегревателя уменьшается, а при достижении примерно половины нормальной нагрузки - прекращается.

3.10. Время начала растопки и включения котла в работу записывать в сменном журнале.

3.11. Во время дежурства персонал котельной должен следить за исправностью котла и всего оборудования котельной и строго соблюдать установленный режим работы котла.

Лицам, непосредственно обслуживающим котлы (машинистам, кочегарам, водосмотрам), во время дежурства запрещается выполнение каких-либо работ, не относящихся к уходу за котлами, например, доставлять топливо в котельную, производить ремонтные работы и пр. Выявленные в процессе работы оборудования неисправности должны записываться в сменный журнал. Персонал должен принимать меры к устранению неисправностей, угрожающих безопасной и безаварийной работе оборудования. Если неисправности устранить собственными силами невозможно, то необходимо сообщить об этом начальнику котельной или лицу, ответственному за безопасную эксплуатацию котлов.

Особое внимание во время работы следует обращать на:

а) 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;

б) поддержание нормального давления пара (повышение давления в котле выше разрешенного не допускается);

в) поддержание температуры перегретого пара, а также температуры питательной воды после экономайзера;

г) нормальную работу горелок (форсунок).

3.12. Проверка исправности действия манометров, предохранительных кранов, указателей уровня воды и питательных насосов должна проводиться в следующие сроки:

а) для котлов с рабочим давлением до 1,4 МПа (14 кгс/) включительно - не реже 1 раза в смену;

б) для котлов с рабочим давлением свыше 1,4 МПа (14 кгс/) до 4 МПа (40 кгс/) включительно - не реже 1 раза в сутки (кроме котлов, установленных на тепловых электростанциях).

О результатах проверки делается запись в сменном журнале.

3.13. Проверка исправности манометра производится с помощью трехходового крана или заменяющих его запорных вентилей путем установки стрелки манометра на нуль.

Кроме указанной проверки, администрация обязана не реже 1 раза в 6 месяцев проводить проверку рабочих манометров контрольным рабочим манометром, имеющим одинаковые с проверяемым манометром шкалу и класс точности, с записью результатов в журнал контрольной проверки.

Не реже 1 раза в 12 месяцев манометры должны быть проверены с установкой клейма или пломбы в порядке, предусмотренном Госстандартом России.

3.14. Исправность всех питательных насосов или инжекторов проверять путем кратковременного пуска каждого из них в работу: у котлов с рабочим давлением до 24 кгс/ - не реже 1 раза в смену, более 24 кгс/ - в сроки, установленные производственной инструкцией, с записью в сменный журнал.

3.15. Забрасывание твердого топлива на колосниковую решетку ручной топки производить небольшими порциями как можно быстрее при ослабленном или выключенном дутье. При наличии нескольких загрузочных дверей загрузку топлива через каждую дверцу производить поочередно, после того как ранее заброшенное в соседнюю дверцу топливо хорошо разгорится, высоту слоя топлива на колосниковой решетке поддерживать в зависимости от сорта и качества топлива. При увеличении нагрузки котла необходимо сначала увеличить тягу, а затем прибавить дутье, при снижении - сначала уменьшить дутье, а затем тягу. Дверцы топок должны быть закрыты и заперты на щеколды.

3.16. При работе котла на газовом топливе для увеличения нагрузки следует постепенно прибавить сначала подачу газа, затем воздуха и отрегулировать тягу, для уменьшения - сначала убавить подачу воздуха, затем газа, после чего отрегулировать тягу.

Если при работе котла на газе погаснут все горелки или часть из них (прекратится подача воздуха в горелки, работающая с принудительной подачи воздуха, или резко повысится давление газа перед горелками), следует 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.

3.17. При работе котла на жидком топливе для увеличения нагрузки следует прибавить тягу, увеличить подачу воздуха и затем мазута (на паровых форсунках перед увеличением подачи мазута увеличивается подача пара); для уменьшения - сначала убавить подачу мазута, пара и воздуха, а затем уменьшить тягу.

Если при работе котла на жидком топливе погаснут все форсунки, следует немедленно прекратить подачу топлива (а также пара при паровом распылении), убавить дутье и тягу и устранить причину прекращения горения.

3.18. Периодическую продувку котла производить в сроки, установленные администрацией, в присутствии ответственного по смене лица.

О предстоящей продувке котла должен быть предупрежден персонал котельной, а также лица, ремонтирующие соседние котлы. До продувки необходимо убедиться в исправности водоуказательных приборов, питательных устройств и наличии воды в питательных баках, а также в том, что котлы, находящиеся в ремонте или чистке, отключены от продувочных линий в соответствии с п. 2.2.

Уровень воды в котле перед продувкой должен быть немного выше среднего уровня.

Открытие продувочной арматуры производить осторожно и постепенно. При наличии двух запорных устройств сначала открывать 2-е от котла устройство, а после прекращения продувки сначала закрывать 1-е от котла устройство.

Во время продувки котла необходимо вести наблюдение за уровнем воды в котле.

В случае возникновения в продувочных линиях гидравлических ударов, вибрации трубопровода или других ненормальностей продувку немедленно прекратить. По окончании продувки следует убедиться, что запорные органы в продувочной линии надежно закрыты и не пропускают воду.

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 записывать в сменный журнал.

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

3.20. Чистку ручной топки следует производить при пониженной нагрузке котла, ослабленном или выключенном дутье и пониженной тяге, при ручном золоудалении шлак и золу, удаляемые из топки в бункер, заливают водой в самом бункере или в вагонетке, если последняя установлена под шлаковым затвором в изолированной камере, спуск шлака и золы производить с ведома машиниста котла (кочегара). Перед спуском шлака и золы из бункера или топки должны быть предупреждены все рабочие, находящиеся в зольном помещении. При открывании шлаковых затворов ни в коем случае не разрешается находиться вблизи них, при удалении шлака и золы из топки непосредственно на рабочую площадку над местом их заливки должна быть включена вытяжная вентиляция.

3.21. Удаление с поверхностей нагрева котлов шлака, золы и нагара обдувкой производить в сроки, установленные администрацией, перед обдувкой котла необходимо увеличить тягу. Если тяга не может быть увеличена, следует ослабить горение в топке путем уменьшения дутья. Обдувку нужно производить по ходу газов, начиная с поверхности нагрева, расположенных в топочной камере или первом газоходе, о проведении обдувки котла должен быть предупрежден обслуживающий его персонал.

Во избежание ожогов обдувщик обязан становиться в стороне от дверок. Обдувка должна быть немедленно прекращена, если во время ее проведения происходит выбивание газов через люки, а также при выявлении неисправностей котла или обдувочного устройства.

3.22. Все устройства и приборы автоматического управления и безопасности котла поддерживать в исправном состоянии и регулярно проверять. Порядок и сроки проверки должны быть установлены администрацией.

# 4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях

4.1. Обслуживающий персонал обязан в аварийных случаях немедленно остановить котел и сообщить об этом начальнику (заведующему) котельной или лицу, заменяющему его, в частности, в случаях, если:

а) неисправен предохранительный клапан или заменяющие его предохранительные устройства;

б) давление поднялось выше разрешенного более чем на 10% и продолжает расти, несмотря на прекращение подачи топлива, уменьшение тяги и дутья и усиленное питание котла водой;

в) произошел упуск воды из котла (ниже нижней кромки водоуказательного стекла) или расплавление контрольной пробки (у котлов, где она предусмотрена заводом-изготовителем).

Подпитка водой котла при этом категорически запрещается;

г) уровень воды быстро снижается, несмотря на усиленное питание котла водой;

д) уровень воды поднялся выше верхней кромки водоуказательного стекла 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 и пр.) будут обнаружены трещины, выпучины, пропуски в сварных швах, обрывы 2-х и более находящихся рядом связей;

и) обнаружена загазованность котельной с котлами, работающими на газообразном топливе, прекращена подача газа, произошел взрыв газовоздушной смеси в топке котла или газохода;

к) прекращена подача электроэнергии при искусственной тяге, а также повреждены элементы котла и его обмуровки, создающие опасность для обслуживающего персонала или угрозу разрушения котла;

л) возник пожар в котельной или загорелась сажа или частицы топлива в газоходах, угрожающие обслуживающему персоналу и котлу;

м) обнаружены неисправности средств автоматики и сигнализации котлов;

н) снижен расход воды через водогрейный котел ниже минимально допустимого значения;

о) повышается температура воды на выходе из водогрейного котла до значения на 20 градусов ниже температуры насыщения, соответствующей рабочему давлению воды в выходном коллекторе котла.

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

4.3. При появлении течи в сварных и заклепочных швах или в местах вальцовки труб, свищей на трубах, поверхностей нагрева котла, а также при других повреждениях и неисправностях котла, арматуры, манометров, приборов безопасности и вспомогательного оборудования, не требующих немедленной остановки котла, обслуживающий персонал обязан срочно сообщить об этом администрации.

4.4. При аварийной остановке котла необходимо:

а) прекратить подачу топлива и воздуха, резко ослабить тягу;

б) как можно быстрее удалить горящее топливо из топки; в исключительных случаях, при невозможности сделать это, горящее топливо залить водой, наблюдая за тем, чтобы струя воды не попадала на стенки котла и обмуровки;

в) после прекращения горения в топке открыть на некоторое время дымовую заслонку, а в ручных топках - топочные дверцы;

г) отключить котел от главного паропровода;

е) выпустить пар через приподнятые предохранительные клапаны или аварийный выпускной вентиль, кроме случаев, указанных в [пп. 4.1](#sub_41).

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

4.6. В случае возникновения в котельной пожара персонал должен немедленно вызвать пожарную охрану и принять все меры к тушению его, не прекращая наблюдения за котлами.

При пожаре в котельной с котлами, работающими на газообразном топливе, нужно немедленно отключить газопровод котельной при помощи задвижки, установленной вне помещения котельной.

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).

# 5. Требования охраны труда по окончании работы

5.1. Остановку котла во всех случаях, за исключением аварийной остановки, производить только по получении письменного распоряжения администрации. При остановке котла необходимо:

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

б) прекратить подачу топлива в топку;

в) отключить его от паропроводов после полного прекращения горения в топке и прекращения отбора пара, а при наличии пароперегревателя - открыть продувку.

Если после отключения котла от паропровода давление в котле повышается, следует усилить продувку пароперегревателя. Разрешается также произвести небольшую продувку котла и наполнение его водой;

г) произвести расхолаживание котла и спуск воды из него в порядке, установленном администрацией.

5.2. При остановке котла, работающего на твердом топливе, следует:

а) дожечь при уменьшенных дутье и тяге остатки топлива, находящегося в топке.

Запрещается тушить горящее топливо, засыпая его свежим топливом или заливая водой;

б) прекратить дутье и уменьшить тягу;

в) очистить топку и бункера;

в) при наличии нескольких форсунок производить включение их последовательно, уменьшая дутье и тягу;

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

5.3. Порядок консервации остановленных котлов должен соответствовать указаниям инструкции завода-изготовителя по монтажу и эксплуатации котлов.