

ИНФОРМАЦИЯ

о чрезвычайных происшествиях
с котлами единичной мощностью до 100 кВт,
работающих на твердых видах топлива,

16.10.2020 в д. Яновка Речицкого района Гомельской области в котельной КУП «Речицкий райжилкомхоз» произошел разрыв водогрейного котла марки КСТБ-95 мощность 95 кВт. В котельной установлены 2 водогрейных котла КОТВ-95-1 и КСТБ-95 (мощность 95 кВт каждый), **неподнадзорных Госпромнадзору.**

В результате происшествия произошел выброс теплоносителя в результате чего истопник Шавловский Н.В. получил травмы различной степени тяжести и умер 21.10.2020 в реанимационном отделении УЗ «Речицкой ЦРБ».

Котел изготовлен в 2010 году. Котельная отапливает Яновский детский сад - средняя школа Речицкого района.

Причина чрезвычайного происшествия – грубейшее нарушение Шавловским Н.В. должностных и эксплуатационных инструкций и его самовольные действия по растопке без письменного разрешения на растопку котла в оперативном журнале лица, ответственного за безопасное эксплуатацию котла.

Чрезвычайные происшествия при эксплуатации бытовых отопительных котлов с разбивкой по годам:

Годы	Количество ЧП по областям и г. Минску:						
	Брестская	Витебская	Гомельская	Гродненская	Минская	Могилевская	г. Минск
2020	-	-	1	-	-	-	-
2019	-	-	-	1	3	-	-
2018	1	-	-	1	3	2	-
2017	1	-	1	2	2	1	-
2016	1	2	5	-	3	1	-
2015	-	-	1	1	3	1	-

Перечень

организационно - технических мероприятий необходимых по организации безопасной эксплуатации котлов мощностью менее 100 кВт.

Для организации безопасной эксплуатации котлов мощностью менее 100 кВт руководителям предприятий имеющих на балансе находящиеся в эксплуатации котлы мощностью менее 100 кВт обеспечить реализацию:

1. Организационные мероприятия.

1.1. Из числа инженерно - технических работников предприятия назначить приказом лицо ответственное за исправное состояние и безопасную эксплуатацию котлов.

1.2. Разработать и утвердить должностную инструкцию для лица ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию котлов. Ознакомить ответственное лицо с инструкцией под роспись.

1.3. Назначить в достаточном количестве обслуживающий персонал кочегаров (истопников), слесарей по обслуживанию приборов безопасности, установленных на котлах, и системы отопления.

1.4. Организовать и провести обучение обслуживающего персонала кочегаров (истопников) в учреждениях образования.

1.5. На основании инструкций заводов-изготовителей, в соответствии с установленным оборудованием в котельных, разработать утвердить производственную инструкцию для кочегаров (истопников). Инструкция должна содержать требования по технологической последовательности пуска, остановки, аварийной остановки котельного оборудования, действия персонала при возникновении аварийных ситуаций. К инструкции должна прилагаться тепловая схема котельной с обозначением нумерации запорной арматуры. Нумерация запорной арматуры в котельной должна соответствовать нумерации указанной в тепловой схеме котельной.

1.6. На основании инструкции завода-изготовителя, для слесарей по обслуживанию приборов безопасности, установленных на котлах, разработать утвердить инструкцию по проверке и обслуживанию приборов безопасности. Ознакомить слесарей с инструкцией под роспись.

1.7. Произвести допуск к выполнению работ по обслуживанию котлов:
назначить приказом компетентную комиссию по проверке знаний вопросов охраны труда и производственных инструкций у персонала обслуживающего котлы;

провести проверку знаний производственных инструкций и инструкций по охране труда у обслуживающего персонала;

провести стажировку персонала на рабочем месте;

на основании протокола проверки знаний и результатов приобретенных знаний при стажировке, приказом по предприятию допустить к самостоятельному выполнению работ.

1.8. В соответствии с инструкциями заводов-изготовителей и установленного оборудования разработать графики планово-предупредительных ремонтов основного и вспомогательного оборудования.

1.9. В соответствии с графиками планово-предупредительных ремонтов основного и вспомогательного оборудования организовать и производить его ремонт. Результаты ремонтов фиксировать в ремонтных журналах.

1.10. Обеспечить кочегаров (истопников) сменным журналом. Журнал должен содержать сведения результатов осмотра проверки исправности запорной арматуры, предохранительных клапанов, средств сигнализации, насосов.

1.11. Обеспечить обслуживающий персонал устойчивой телефонной связью, а также списком номеров телефонов аварийных служб и администрации предприятия.

1.12. Обеспечить обслуживающий персонал первичными средствами пожаротушения и оказания доврачебной медицинской помощи.

2. Технические.

2.1. требования по обеспечению безопасной эксплуатации котлов работающих с открытой системой отопления, (с естественной циркуляцией теплоносителя):

обеспечить газоплотность и очистку газоходов;

обеспечить очистку поверхностей нагрева;

наличие термометра;

наличие предохранительного клапана соответствующего мощности котла;

диаметр трубопровода от котла до расширительного бака, в том числе переход от основного трубопровода до расширительного бака, должен быть не менее 50 мм;

отсутствие запорной арматуры от котла до расширительного бака;

обеспечить свободное сообщение расширительного бака с атмосферой;

обеспечить плотность и надежность утепления трубопровода от котла до расширительного бака и места возможного замерзания трубопроводов системы отопления, уделив особое внимание местам перехода от основного трубопровода до расширительного бака;

провести гидравлическое испытание и осмотр котла (котлов).

обеспечить наличие информационной таблички с указанием:

наименования котла;

разрешенной температуры, разрешенного давления;

число, месяц и год следующего гидравлического испытания и осмотра котла.

2.2. При закрытой системе отопления (работающей с принудительной циркуляцией теплоносителя):

- обеспечить газоплотность и очистку газоходов;

- обеспечить очистку поверхностей нагрева;

- обеспечить наличие исправного термометра;

- проверить исправность предохранительных клапанов «методом подрыва»;

- организовать настройку **регулируемых** предохранительных клапанов на стенде. По результатам настройки составить акт;

- проверить расположения предохранительных и обратных клапанов, вспомогательного оборудования, в соответствии с проектным решением (если имеется);
- провести гидравлическое испытание и осмотр котла (котлов);
- обеспечить наличие информационной таблички с указанием:
 - наименования котла;
 - разрешенной температуры, разрешенного давления;
 - число, месяц и год следующего гидравлического испытания и осмотра котла.

3. Эксплуатационные.

В период эксплуатации котлов и котельного оборудования необходимо:

3.1. Ответственному лицу за исправное состояние и безопасную эксплуатацию котлов:

- на рабочих местах обеспечить персонал утвержденными производственными инструкциями, тепловой схемой, сменным журналом;
- ежедневно проверять записи в сменном журнале;
- своевременно организовывать и устранять возникшие при эксплуатации оборудования неисправности;
- своевременно организовывать и проводить техническое обслуживание и ремонт котельного оборудования;
- систематически проверять контролировать выполнение инструкций обслуживающим персоналом;
- отстранять от работы персонал не прошедший обучение и периодическую проверку знаний.

3.2. Кочегару (истопнику) ежемесячно проверять и записывать в сменный журнал:

- исправность предохранительных клапанов методом «Подрыва»;
- исправность манометра с установкой стрелки на «ноль» (при наличии);
- наличие воды в расширительном баке;
- другие вопросы, предусмотренные производственной инструкцией.

ВНИМАНИЕ!!!

Начало отопительного сезона

Водогрейные приборы отопления (котлы), на каком бы виде топлива они ни работали бы, при неправильном обращении с ними могут нести потенциальную опасность. Связано это со многими факторами и ситуациями, которыми может сопровождаться эксплуатация котлов. Производители современного котельного оборудования стараются оснастить изделия все более совершенной автоматикой, которая, без сомнения, намного повышает безопасность подобных изделий во время их работы. Однако никакая автоматика не способна гарантировать абсолютную безопасность, если не будут соблюдены установленные правила при монтаже водогрейного оборудования и, особенно, при его эксплуатации.

Представители соответствующих организаций контролируют правила установки только газовых водогрейных приборов. Котлы же, работающие на других видах топлива, устанавливаются владельцами самостоятельно. Часто единственным источником информации (инструкцией) является только руководство по эксплуатации, сопровождающее изделие при его покупке. По идее, в каждой инструкции должны быть описаны и правила обращения с прибором, соблюдение которых может гарантировать владельцу определенную степень безопасности. Там же указывается и срок, в течение которого это изделие можно безопасно эксплуатировать.

Несмотря на положительные температуры наружного воздуха в дневные часы, в ночное время столбик термометра опускается ниже нулевой отметки. Данный факт ослабляет бдительность субъектов хозяйствования и граждан, эксплуатирующих бытовые котлы, в том числе и в частных домовладениях.

При таких колебаниях температур наружного воздуха, нередки случаи замерзаний систем отопления (расширительных баков) с прекращением циркуляции воды в отопительной системе и, как следствие, взрывы котлов.

Замерзание систем отопления, как правило, происходит в чердачных помещениях при не утепленных или недостаточно утепленных расширительных баках, в тех случаях, когда котлы эксплуатируются на твердых видах топлива не постоянно, или при наличии сквозняков, воздействующих на систему отопления.

За последние два года, произошел ряд чрезвычайных ситуаций (взрывы отопительных котлов) в помещениях жилых домов частных домовладений. В результате взрывов котлов разрушены стены топочных помещений, повреждены кровли. Пострадали жители домов.



Причиной взрывов котлов явилось отсутствие циркуляции воды в системе.

С целью недопущения и профилактики подобных несчастных случаев, Гомельским областным управлением Госпромнадзора постоянно проводится работа с субъектами хозяйствования по доведению информации о безопасной эксплуатации бытовых котлов, работающих на твердом и газообразном топливе, в том числе вручаются памятки населению.

В очередной раз хочется напомнить простые требования, понимание и выполнение которых поможет избежать чрезвычайных ситуаций.

По уровню потенциальной опасности на первое место можно поставить водогрейные котлы, использующие в качестве теплоносителя природный газ.

Здесь основную опасность представляет как сам газ, утечка которого может привести к взрыву, так и продукты горения, способные вызвать отравление. Поэтому правила, описанные в соответствующих инструкциях, направлены на предупреждение именно таких ситуаций.

Более безопасными в плане эксплуатации являются газовые устройства, оборудованные закрытой топкой, полость которой не сообщается с воздушной средой помещения, где расположен котел. Однако такие генераторы тепловой энергии ограничены в максимальной мощности. Поэтому часто приходится в частных домовладениях устанавливать котлы с открытой камерой горения. Для установки и последующей эксплуатации такого типа водогрейного оборудования существуют определенные правила. Благодаря автоматике происходит перекрытие подачи газа при спонтанном затухании горелки или, например, поддержание теплоносителя в определенных температурных пределах, что предупреждает перегрев жидкости. Повышает степень безопасности при эксплуатации газовых приборов установка газоанализатора -

прибора, который не только сигнализирует о загазованности помещения, но и способен прекратить подачу газа.

Вторыми после газовых (по уровню потенциальной опасности) являются агрегаты, работающие на твердом топливе. Установка такого оборудования в частных домах не регламентирована. То есть здесь безопасность использования котла напрямую зависит исключительно от правильных действий владельца.

В этом случае опасность может представлять отсутствие необходимой тяги, когда может произойти выброс угарного газа внутрь помещения. Чтобы этого не произошло, следует правильно обустроить дымоход и вовремя очищать его от накопившейся сажи.

Помимо этого, должна быть обеспечена циркуляция воды в системе и непосредственно через сам котел.

Также определенную опасность могут таить выпавшие из топки раскаленные угли. Поэтому стоит позаботиться о том, чтобы площадка перед котлом была выполнена из огнеупорного материала.

Кроме того, желательно поместить котельное оборудование в обособленном помещении, которое не сообщается с жилыми комнатами.

С целью предотвращения взрывов бытовых котлов НЕОБХОДИМО:



- Убедиться, что запорные органы на подающем и обратном трубопроводах открыты, развоздушена система отопления.
- Удалить конденсат из нижнего кармана дымовой трубы.
- Провести осмотр оголовков дымовых труб и каналов дымоходов и убедиться в отсутствии их обмерзания и закупорки.
- До начала розжига котла открыть линию подпитки системы отопления и контрольную линию заполнения расширительного бака. Убедиться, что давление по манометру, установленному на котле, не растет.

Если из контрольной линии заполнения расширительного бака не пошла вода, а давление воды в котле растет и достигает давления в водопроводной сети, это свидетельствует о замерзании системы отопления. В этом случае котел разжигать **категорически запрещается**.

Что делать, если отопительная система замерзла?

- ✓ определить место замерзания отопительной системы;
- ✓ отогреть место замерзания отопительной системы;
- ✓ когда из контрольной линии (при открытой подпиточной линии) потечет вода, постепенно разжигать котел, все время контролируя давление воды в котле по установленному на нем манометру.

Если давление воды в котле начинает приближаться к максимально допустимому:

- ✓ срочно прекратить подачу топлива в котел;
- ✓ удалить из котла в безопасное место и залить водой остатки горящего топлива.



**Памятка
по безопасной
эксплуатации
бытовых котлов,
работающих
на твердых
видах топлива**

Ежегодно в Республике Беларусь происходит более 10 взрывов бытовых котлов, в результате которых гибнут люди.

Основное количество чрезвычайных происшествий приходится на начало отопительного сезона, для которого характерна положительная температура воздуха в дневное время.

Ночью столбик термометра опускается ниже нулевой отметки, что приводит к замерзанию трубопроводов и расширительных баков с прекращением циркуляции воды.

РЕКОМЕНДУЕТСЯ
до начала отопительного периода

- ✓ очистить поверхности внутри котла и дымоходы от сажи. Выполнить при необходимости их ремонт;
- ✓ провести ревизию или заменить на исправную запорную и предохранительную арматуру;
- ✓ промыть систему отопления и заполнить её водой;
- ✓ убедиться в герметичности котла и системы отопления;
- ✓ теплоизолировать находящиеся на чердаке и в неотапливаемых помещениях там трубопроводы и расширительный бак.

БЕЗОПАСНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ БЫТОВЫХ КОТЛОВ

Основное количество ЧП с бытовыми котлами приходится на начало отопительного сезона.

ПРИ РОЗЖИГЕ КОТЛА УБЕДИТЕСЬ, ЧТО



ЦИРКУЛЯЦИЯ ТЕПЛОСИТЕЛЯ ОБЕСПЕЧЕНА



ДАВЛЕНИЕ ПО МАНОМЕТРУ, УСТАНОВЛЕННОМУ НА КОТЛЕ, СООТВЕТСТВУЕТ НОРМЕ



КАНАЛЫ ДЫМОХОДОВ СВОБОДНЫ

ЗАПРЕЩАЕТСЯ!



использовать самодельные котлы, не оборудованные автоматикой безопасности и контрольно-измерительными приборами



эксплуатировать котлы с неисправными манометрами и предохранительными устройствами



проводить растопку котла при отсутствии циркуляции воды в отопительной системе



хранить рядом с котлом горючие материалы

Источник: МЧС Беларуси. © Инфографика БЕЛАТА

РЕКОМЕНДУЕТСЯ

- ✓ Работу по монтажу бытовых водогрейных котлов и отопительной системы выполнять только силами специализированных организаций.
- ✓ Работникам, выполняющим работы по монтажу и наладке котлов, проводить обучение пользователей с отметкой об этом в паспорте котла.

Что делать в случае отравления угарным газом?

Признаками отравления являются: тяжесть в голове, сильное сердцебиение, шум в ушах, головокружение, общая слабость, тошнота, рвота, одышка, нарушение двигательных функций.

В целях оказания первой помощи пострадавшему от отравления угарным газом следует принять следующие меры:

- ✓ вынести пострадавшего на свежий воздух, тепло укутать и не давать уснуть;
- ✓ вызвать скорую медицинскую помощь;
- ✓ при потере сознания дать понюхать нашатырный спирт.