

Приложение 1

С целью предотвращения аварий и инцидентов с бытовыми котельными установками необходимо использовать данные рекомендации при эксплуатации и ремонте котельного оборудования:

1. использовать только сертифицированное котельное оборудование;

2. следовать правилам эксплуатации, подготовки к отопительному сезону и ремонту бытовых котлов в соответствии с инструкцией по эксплуатации, поставляемой в комплекте с котлом заводом изготовителем.

3. основным условием безопасной эксплуатации котлов, является установка в соответствии с ТР ТС 010/2011. Кроме того, для обеспечения высокого уровня безопасности во время эксплуатации котла соблюдайте следующие условия:

- Котел могут обслуживать только взрослые, которые ознакомились с этой инструкцией завода изготовителя котла.
- Запрещается оставлять детей в непосредственной близости от котла без присутствия взрослых.
- Необходимо содержать котел в исправном состоянии и связанные с ним установки, в особенности заботиться о герметичности системы центрального отопления, герметичности дверки, отверстий для чистки котла.
- Следует поддерживать порядок в котельной и не хранить в ней ничего не связанного с обслуживанием котла.
- На котле и в его непосредственной близости запрещается размещать легковоспламеняющиеся материалы.
- Запрещается разжигать котёл при помощи легковоспламеняющихся жидкостей, таких как бензин, керосин, растворитель и т.д., это может привести к взрыву или ожогам.
- Для розжига следует использовать твердое топливо (например, туристическое), смолистое дерево, бумагу, картон и т.д.
- Если горючие газы или пары проникли в котельную, или есть такой риск в результате работы, следует немедленно отключить (остановить) котел.
- Во время работы котла температура воды не должна превышать 90 °С. При перегреве котла следует открыть все теплообменники, плотно закрыть дверки и выключить вентилятор.
- Зимой не следует делать перерывов в отоплении, для предотвращения замерзания воды в системе или ее части. Замерзание, особенно трубы безопасности (переливной) очень опасно, потому что это может

привести к разрушению котла. Запрещается разжигание котла в случае закупоренной системы.

- Заполнение системы и ее запуск в зимний период должно проводиться внимательно и должно быть сделано горячей водой, чтобы вода не замерзла в системе при заполнении.
- В случае сбоя системы, и отсутствия воды в котле не следует ее добавлять, когда котел нагрет до высоких температур, так как это может привести к неисправности котла.
- Запрещается вмешательство в электрические элементы и конструкцию котла, а также его оборудование.
- Вся электропроводка должна быть проложена на достаточном расстоянии от источников тепла (дверки, дымоход и т.д.).
- Следует использовать топливо рекомендованное производителем и от лицензированных поставщиков (желательно сертифицированное).
- Зола следует удалять при помощи термостойкой емкости с крышкой.
- После окончания отопительного сезона котел и дымоход должны быть тщательно очищены. Помещение должно быть чистым и сухим. Следует удалить топливо из котла, а котел оставить с приоткрытыми дверками.
- При открывании дверок не стойте перед котлом, это может привести к ожогам.
- Установка электрооборудования может выполняться только квалифицированным электриком.
- При отключении электроэнергии необходим постоянный надзор за котлом.
- Запрещается гасить котел водой.
- Любые мероприятия, связанные с обслуживанием котла должны выполняться с применением средств индивидуальной защиты и с осторожностью.
- Все неисправности котла следует немедленно устранять с привлечением квалифицированных специалистов специализированных организаций.

ИНФОРМАЦИЯ

о чрезвычайных ситуациях,
 произошедших при эксплуатации
 бытовых отопительных котлов по
 состоянию на 06.12.2019

Количество ЧП за период с 2009 года по текущий период 2019 года	в том числе по областям и г. Минску:						
	Брестская область	Витебская область	Гомельская область	Гродненская область	Минская область	Могилевская область	г. Минск
86	9	6	14	9	32	16	–

Произошедшие чрезвычайные происшествия с разбивкой по годам:

Годы	Количество ЧП по областям:						
	Брестская	Витебская	Гомельская	Гродненская	Минская	Могилевская	г. Минск
2020							
2019	–	–	–	1	2	–	–
2018	1	–	–	1	3	2	–
2017	1	–	1	2	2	1	–
2016	1	2	5	–	3	1	–
2015	–	–	1	1	3	1	–
2014	2	–	1	–	4	4	–
2013	–	1	–	1	1	1	–
2012	–	1	–	1	2	2	–
2011	–	–	–	–	–	–	–
2010	3	1	3	–	4	4	–
2009	1	1	3	2	8	–	–
ИТОГО:	9	6	14	9	32	16	–

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

Основное количество происшествий приходится на период оттепели, когда контроль за состоянием систем отопления, установленных в жилых домах, а также в административных, производственных и других помещениях, ослабляется.

Проведенная аналитическая работа указывает на то, что основной причиной разрывов котлов является замерзание систем отопления (расширительных баков) с прекращением циркуляции воды, что приводит к резкому повышению давления теплоносителя в котле.

Замерзание систем отопления, как правило, происходит в чердачных помещениях при неутепленных 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.

В случае отсутствия циркуляции воды в системе отопления, при горении топлива внутри поверхностей нагрева котла происходит закипание воды, сопровождающееся ростом давления. При достижении критического давления поверхности нагрева котла разрушаются. Из-за выброса из поврежденного котла большого объема пара и пароводяной смеси происходит повышение давления внутри помещения и, как следствие, разрушение несущих конструкций здания.

Примеры разрушения котлов:

2016:

1). 04.01.2016 в помещении мини-котельной (1,5х2 м) жилого дома (ул. Западная, г. Ляховичи, Брестская область) произошел разрыв отопительного котла. В результате разрыва поврежден расширительный бак котла, кирпичная перегородка, перекрытие и шиферная кровля. Пострадавших нет. Причина разрыва котла – отсутствие циркуляции воды в системе.



2). 06.01.2016 в помещении мини-котельной (3х4 м) жилого дома (ул. Уютная, г. Рогачев, Гомельская обл.) произошел разрыв отопительного котла. Пострадавших нет. Причина разрыва котла — отсутствие циркуляции воды в системе.



3). 07.01.2016 в помещении мини-котельной (3х4 м) жилого дома (д. Черный лес, Логойский район, Минская обл.) произошел разрыв отопительного котла. В результате разрыва котла пострадал один человек, разрушена стена котельной. Причина разрыва котла – отсутствие циркуляции воды в системе.





4). 07.01.2016 в помещении мини-котельной (3х3 м) жилого дома (ул. Бранкевича, г. Миоры, Витебская обл.) произошел разрыв отопительного котла. В результате разрыва котла разрушена стена топочной, повреждена кровля. Пострадавших нет. Причина разрыва котла – отсутствие циркуляции воды в системе.



5). 26.01.2016 в помещении мини-котельной (1,2х2 м) жилого дома (ул. Тракторная, г. Могилев) произошел разрыв отопительного котла на твердом топливе. В результате разрыва котла повреждено 4 кв. метра внутренней перегородки котельной жилого дома. Пострадавших нет. Причина разрыва котла – отсутствие циркуляции воды в системе.



6). 06.02.2016 в помещении кухни (2х3 м) жилого дома (2-й пер. Маличевского, г. Жлобин, Гомельская обл.) произошел разрыв отопительного котла на твердом топливе. Хозяйка жилого дома была госпитализирована с ожогами 1-3 степени (20 % тела). Причина разрыва котла – отсутствие циркуляции воды в системе.



7). 20.03.2016 в помещении мини-котельной (4х4 м) молочно-товарной фермы СУП «Озерицкий-Агро», расположенной в д. Задомля Смолевичского района Минской области, произошел разрыв отопительного котла на твердом топливе. В результате чрезвычайного происшествия в мини-котельной разрушены 2 стены, произошло обрушение железобетонных плит перекрытия, повреждены 2 котла. Пострадавших нет. Причина разрыва котла – отсутствие циркуляции воды в системе.



8). 26.03.2016 в мини-котельной (5х6 м) на территории филиала «Автобусный парк № 2» ОАО «Гомельоблавтотранс» (г. Мозырь, Гомельская область) произошел разрыв отопительного котла на твердом топливе. В результате разрыва котла произошло обрушение железобетонных плит перекрытия. Пострадавших нет. Предполагаемая причина разрыва – отсутствие циркуляции воды в системе.



9). 27.03.2016 в мини-котельной (3х8 м), пристроенной к административно-бытовому корпусу ДКУСП «Глубокская ПМК-48» (ул. Озерная, 8, г.п. Подсвилье, Глубокский район, Витебская область) произошел разрыв отопительного котла на твердом топливе. В результате разрыв котла разрушено две стены в мини-котельной, повреждена кровля. Пострадавших нет. Предполагаемая причина разрыва – отсутствие циркуляции воды в системе.



10) 07.04.2016 в помещении котельной, находящейся в цокольном этаже здания детского сада, принадлежащем Калинковичскому районному отделу образования, спорта и туризма, по адресу: ул. Юбилейная, 11, д. Дудичи Калинковичского района Гомельской области произошел разрыв отопительного котла марки МИР-60 на твердом топливе без последующего горения (справочно: в результате чрезвычайного происшествия котел получил повреждения (разгерметизация правой стенки). Пострадавших нет).

Предполагаемая причина разрыва котла – нарушение правил эксплуатации печей, теплогенерирующих агрегатов и устройств (отсутствие циркуляции воды в системе из-за отключения электроэнергии (циркуляционный насос не работал), оператор не принял своевременных мер по тушению огня в топке котла. При возобновлении работы насоса (подаче электропитания) образовалось избыточное давление в контуре котла).

11) 23.04.2016 в помещении котельной жилого дома в городском поселке Октябрьский Гомельской области произошел взрыв самодельного отопительного котла. Последующего горения не произошло. Дом поврежден не был, помещение котельной полностью разрушено.

Хозяин-пенсионер пояснил, что металлический котел был изготовлен им самостоятельно еще в 1972 году и работал на твердом топливе. В момент разрыва мужчина находился в доме, не пострадал.

(справочно: в результате происшествия уничтожен котел и разрушено помещение котельной. Пострадавших нет).

Предполагаемая причина разрыва котла – нарушение правил эксплуатации теплогенерирующих агрегатов и устройств (образование избыточного давления в контуре котла).

12) 12.11.2016 в здании котельной на территории Сосновской участковой больницы УЗ «Любанская ЦРБ» в д. Сосны Любанского района Минской области произошел разрыв теплообменника отопительного котла на твердом топливе

КВТ-90М, 2005 г.в. (справочно: в результате чрезвычайного происшествия пострадавших и повреждений в здании котельной нет).

Предполагаемая причина разрыва теплообменника – механический износ вентильной задвижки.

2017:

1) 08.01.2017 произошел разрыв отопительного котла на твердом топливе без последующего горения в помещении котельной (2х3м) жилого дома по ул. Горького в г. Любань Минской области. В результате разрыва котла произошло обрушение кирпичных стен здания общей площадью 30 кв. метров (разрушены: помещение котельной и

отопительный котел). Пострадавших нет. Предполагаемая причина разрыва – нарушение правил эксплуатации печей, теплогенерирующих агрегатов и устройств (отсутствие циркуляции теплоносителя в системе).

2) 13.03.2017 произошел разрыв отопительного котла на твердом топливе (КТС-16, мощность 16 кВт, 2014 г.в.) без последующего горения в помещении топочной (3х3м) каркасного торгового здания ЧТПУП «Шпара и К» в г. Новогрудке Гродненской области по ул. Советской, 42. В результате разрыва котла повреждены котел и 20 кв. метров обшивки наружных стен, разрушены 2 внутренние кирпичные перегородки. Пострадавших нет. Предполагаемая причина разрыва – нарушение правил эксплуатации печей, теплогенерирующих агрегатов и устройств (отсутствие циркуляции теплоносителя в системе).

3) 13.03.2017 произошел разрыв отопительного котла на твердом топливе без последующего горения в помещении топочной (3х6м), пристроенной к жилому дому в д. Ганцевичи Ганцевичского района Брестской области. В результате разрыва котла повреждены котел и 8 кв. метров наружных стен топочной. Пострадал хозяин 1975.г.р., неработающий (получил закрытый перелом левого бедра, госпитализирован). Предполагаемая причина разрыва – нарушение правил эксплуатации печей, теплогенерирующих агрегатов и устройств (отсутствие циркуляции теплоносителя в системе).

4) 11.06.2017 произошел разрыв отопительного котла на твердом топливе без последующего горения в помещении (3х3 м) жилого дома в агрогородке Занарочь Мядельского р-на Минской области по ул. Октябрьской. В результате разрыва уничтожен котел, повреждены перегородки, получил ожоги 1-2 степени (30% тела) хозяин 1983 г.р., пастух ОАО «Занарочанский», который госпитализирован. Причина разрыва устанавливается.

С целью предотвращения разрывов котлов необходимо выполнять рекомендации, отраженные в памятке Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь по безопасной эксплуатации бытовых котлов, работающих на твердых видах топлива, приведенной ниже.

Приложение 3

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



ЗАПРЕЩАЕТСЯ!



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.