



**АДМИНИСТРАЦИЯ РЯЗАНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
БЕЛОРЕЧЕНСКОГО РАЙОНА**

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 10.04.2025

№ 41

станция Рязанская

**Об утверждении плана мероприятий
по ликвидации последствий аварийных ситуаций (ПЛАС) в сфере
теплоснабжения в Рязанском сельском поселении Белореченского района
Краснодарского края на 2025 – 2030 годы**

В соответствии с Федеральным законом от 6 октября 2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», приказом Минэнерго России от 13 ноября 2024 года № 2234 «Об утверждении Правил обеспечения готовности к отопительному периоду и Порядка проведения оценки обеспечения готовности к отопительному периоду», Федеральным законом от 27 июля 2010 г. № 190 «О теплоснабжении», руководствуясь статьей 32 Устава Рязанского сельского поселения Белореченского района, постановляю:

1. Утвердить прилагаемый план мероприятий по ликвидации последствий аварийных ситуаций (ПЛАС) в сфере теплоснабжения в Рязанском сельском поселении Белореченского района Краснодарского края на 2025 - 2030 годы.

2. Общему отделу администрации Рязанского сельского поселения Белореченского района (Шиманчук Е.В.) обнародовать данное постановление с размещением плана мероприятий по ликвидации последствий аварийных ситуаций (ПЛАС) в сфере теплоснабжения в Рязанском сельском поселении Белореченского района Краснодарского края на 2025 - 2030 годы в информационно - телекоммуникационной сети «Интернет» на официальном сайте администрации Рязанского сельского поселения.

3. Контроль за выполнением настоящего постановления оставляю за собой.

4. Постановление вступает в силу со дня его подписания

Глава Рязанского сельского поселения
Белореченского района

А.П.Бригидин

Приложение 1
к постановлению администрации
Рязанского сельского поселения
Белореченского района
№ 41 от 10.04.2025г.

Утверждаю:
Директор МУП
РСП БР «Рязанское»

Гиш Т.С.
_____ 2025г

**План мероприятий
по ликвидации последствий аварийных ситуаций (ПЛАС)
в сфере теплоснабжения в Рязанском сельском поселении
Белореченского района Краснодарского края
на 2025 – 2030 годы**

станция Рязанская
2025 год

РАЗДЕЛЫ ПЛАНА МЕРОПРИЯТИЙ

Раздел 1. Характеристика объекта.

1.2. Характеристика предприятия.

1.3. Характеристика опасного объекта.

Раздел 2. Сценарии наиболее вероятных и наиболее опасных по последствиям аварий, а также источники (места) их возникновения.

Раздел 3. Силы и средства, используемые для локализации и ликвидации последствий аварий на объекте (далее силы и средства), и их соответствие задачам по локализации и ликвидации последствий аварий.

Раздел 4. Организация взаимодействия сил и средств.

Раздел 5. Состав и дислокация сил и средств.

Раздел 6. Первоочередные действия при получении сигнала об авариях на объекте.

Раздел 7. Действия производственного персонала, руководителей по организации работ и аварийно-спасательных служб (формирований) по локализации и ликвидации аварий.

Раздел 8. Мероприятия, направленные на обеспечение безопасности населения (в случае, если в результате аварий на объекте теплоснабжения может возникнуть угроза безопасности населения)

Раздел 9. Организация материально-технического, инженерного и финансового обеспечения операций по локализации и ликвидации аварий на объекте теплоснабжения

Приложение № 1. «Схема оповещения об авариях на котельных».

Приложение № 2 «Список должностных лиц предприятия МУП РСП БР «Рязанское», служб, которые должны быть немедленно извещены персоналом об авариях на котельных».

Приложение № 3 «Список служб, ведомств и должностных лиц, участвующих в локализации, ликвидации и расследовании аварий на объектах МУП РСП БР «Рязанское».

Приложение № 4 «Обязанности ответственного руководителя работ, исполнителей и других должностных лиц по локализации и ликвидации аварийных ситуаций»

Приложение № 5 «План локализации и ликвидации аварийных ситуаций уровня «А» на объектах МУП РСП БР «Рязанское» (Котельная № 1, ст. Рязанская, ул. Победы, 105)

Приложение № 6 «План локализации и ликвидации аварийных ситуаций уровня «А» на объектах МУП РСП БР «Рязанское» (Блочно- модульной

котельной БМК -2,8, котельной № 3, ст. Рязанская, ул. Космонавтов, 6 А)

Приложение № 7 «План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на взрывопожароопасных производственных объектах МУП РСП БР «Рязанское» III класса опасности (Котельная № 1, ст. Рязанская, ул. Победы, 105)»

Приложение № 8 «План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на взрывопожароопасных производственных объектах МУП РСП БР «Рязанское» III класса опасности (Котельная № 3, БМК-2,8 МВт, ст. Рязанская, ул. Космонавтов, 6А)»

Приложение № 9 «Характеристика опасных веществ, обращающихся в технологической схеме газовой котельной».

ОБЩИЕ РАЗДЕЛЫ ПЛАНА МЕРОПРИЯТИЙ

Раздел 1. Характеристика объекта.

План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасном производственном объекте **Система теплоснабжения** станицы Рязанской Муниципального унитарного предприятия Рязанского сельского поселения Белореченского района «Рязанское» (далее план мероприятий, МУП РСП БР «Рязанское») разработан в соответствии с требованиями:

- «Положения по разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 15 сентября 2020 г. № 1437;
- Федерального закона от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

План мероприятий разрабатывается в целях обеспечения готовности организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты, к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий на таких объектах.

Срок действия плана мероприятий составляет - 5 лет.

План мероприятий пересматривается:

- а) не менее чем за 15 календарных дней до истечения срока действия предыдущего плана мероприятий;
- б) не позднее 30 календарных дней после:
 - реконструкции, технического перевооружения объекта или внесения изменений в технологию производства;
 - внесения изменений в системы управления технологическими процессами на объекте;
 - изменения сведений, содержащихся в общих или специальных разделах плана мероприятий;
- в) на основании выводов, указанных в акте технического расследования причин аварий на объекте;
- г) по предписанию федерального органа исполнительной власти в области промышленной безопасности или его территориального органа в случае выявления несоответствия сведений, содержащихся в плане мероприятий, сведениям, полученным в ходе осуществления федерального государственного надзора в области промышленной безопасности;
- д) на основании предостережения федерального органа исполнительной власти в области промышленной безопасности или его территориального органа о недопустимости нарушения обязательных требований промышленной безопасности в случае выявления указанными органами новых факторов риска по результатам технического расследования причин аварий на иных аналогичных объектах.

План мероприятия утверждается руководителем (директором) предприятия, эксплуатирующего объекты.

План мероприятий согласовывается руководителем (заместителями руководителя, в должностные обязанности которых входит согласование планов мероприятий) профессиональных аварийно-спасательных служб или профессиональных аварийно-спасательных формирований, которые привлекаются для локализации и ликвидации последствий аварий на объекте.

1.2. Характеристика предприятия.

Муниципальное унитарное предприятие Рязанского сельского поселения Белореченского района «Рязанское» основным видом деятельности является:

Основной вид деятельности: Забор, очистка и распределение воды (ОКВЭД 36.00).

Дополнительные виды деятельности:

- Производство, передача и распределение пара и горячей воды (тепловой энергии) (Коды. 35.00.01; 35.00.02; 35.00.03);
- Обеспечение работоспособности котельных (Код. 35.00.04);
- Обеспечение работоспособности тепловых сетей (Код. 35.00.05).

Реквизиты:

ОГРН 1182375075563

ИНН 236801001

КПП 236801001

Юридический адрес: 352613, Краснодарский край, Белореченский район, станица Рязанская, улица Кубанская, дом № 6.

Руководитель: Директор Гиш Тимур Султанович

1.3. Характеристика опасного объекта.

В составе предприятия эксплуатируется опасный производственный объект «Система теплоснабжения ст. Рязанской», Муниципального унитарного предприятия Рязанского сельского поселения Белореченского района «Рязанское» Рег. № А30-08556-0001, дата регистрации 06.11.2018 года, дата внесения изменений 07.11.2023 года.

Объект относится к опасным производственным объектам - III класса опасности.

Газоснабжающей организацией является Филиал № 9 АО «Газпром газораспределение Краснодар в городе Белореченске, улица Коммунальная, 2.

В состав предприятия входят опасные производственные объекты (ОПО):

1) **Котельная № 1**, расположенная по адресу 352613, Краснодарский край, Белореченский район, станица Рязанская, улица Победы, 105:

- Надземный газопровод среднего давления Р-0,3 МПа, Ду89, L- 30,5 м.
- Газорегуляторная установка ГРУ с регулятором давления РДБК-1-50, Р на входе -0,3МПа, Р на выходе -0,005 МПа.
- Внутренние газопроводы и газовое оборудование водогрейных котлов «Факел» в количестве 3 шт.

2) **Котельная № 3**, расположенная по адресу 352613, Краснодарский край, Белореченский район, станица Рязанская, улица Космонавтов, 6А:

- Надземный газопровод среднего давления Р-0,3 МПа, Ду89, L- 140,5 м.
- Надземный газопровод среднего давления Р-0,3 МПа, Ду89, L- 36,7 м.
- Газорегуляторная установка ГРУ с регулятором давления РДГ-50 н, Р на входе -0,3МПа, Р на выходе -0,03 МПа.

- Внутренние газопроводы котельной и газовое оборудование водогрейных котлов «Vuderus» в количестве 3 шт.

В состав предприятия входит теплотехническое оборудование котельных и тепловые сети Котельных № 1 и № 3.

Помещения котельных оснащены сигнализаторами загазованности.

Район расположения объектов в соответствии со СНиП II-7-81* «Строительство в сейсмических районах» не является сейсмически опасным. Сели и лавины для данной местности не характерны.

В соответствии со схематической картой климатического районирования по СП 131.13330.2020 (СНиП 23-01-99*) «Строительная климатология» место строительства относится к климатическому району IV в.

Температура (расчетная) наружного воздуха в зимний период минус 19°С.

Раздел 2. Сценарии наиболее вероятных и наиболее опасных по последствиям аварий, а также источники (места) их возникновения.

Наиболее вероятные и наиболее опасные по последствиям аварии, источники (места) их возникновения.

Аварийная ситуация - технологическое нарушение, приведшее к разрушению или повреждению сооружений, или оборудования, полному или частичному ограничению режима потребления тепловой энергии.

2.1. Аварийные ситуации подразделяются на четыре группы в зависимости от последствий:

- на приводящие к прекращению теплоснабжения потребителей в отопительный период на срок не более 24 часов;
- на приводящие к разрушению или повреждению оборудования объектов, которое привело к выходу из строя источников тепловой энергии или тепловых сетей на срок 3 суток и более;
- на приводящие к разрушению или повреждению сооружений, в которых находятся объекты, которые привели к прекращению теплоснабжения потребителей;
- на не повлекшие последствия, перечисленные выше, но вызвавшие перерыв теплоснабжения потребителей на срок более 6 часов или приведшие к снижению температуры теплоносителя в подающем трубопроводе тепловой сети в отопительный период на 30 процентов и более по сравнению с температурным графиком системы теплоснабжения.

2.2. Наиболее вероятными причинами возникновения аварийных ситуаций в работе систем теплоснабжения могут послужить:

- неблагоприятные погодные-климатические явления (ураганы, смерчи, бури, сильные ветры, сильные морозы, снегопады и метели, обледенение и гололед);
- человеческий фактор (неправильные действия персонала);
- прекращение подачи электрической энергии, холодной воды, топлива на

источник тепловой энергии;

- внеплановый (аварийный) останов (выход из строя) оборудования и участков тепловых сетей на объектах систем теплоснабжения.

2.3. Наиболее вероятными являются следующие сценарии аварийных ситуаций:

а) нарушение гидравлического режима тепловой сети по причине аварийного прекращения подачи электрической энергии на сетевые и подпиточные насосы источника тепловой энергии, подкачивающих насосов на ЦТП и насосных станций, по одному из питающих вводов;

б) полное прекращение подачи холодной воды на источник тепловой энергии от системы водоснабжения на срок менее 4 часов, при отсутствии на нем аккумулирующих резервуаров.

в) возникновение недостатка тепловой мощности вследствие аварийной остановки или выхода из строя наибольшего по производительности котла на источнике тепловой энергии независимо от категории надежности котельной, требующего восстановления более 6 часов в отопительный период, при этом невозможно обеспечивать количество тепловой энергии, отпускаемой потребителям второй и третьей категорий надежности в размере предусмотренном договором теплоснабжения.

г) порыв (инциденты) на распределительных участках тепловых сетей, при наличии резервирования возможности резервирования от других источников или других участков тепловых сетей;

д) нарушение или угроза нарушения гидравлического режима тепловой сети по причине сокращения расхода подпиточной воды из-за неисправности оборудования в схеме подпитки или химводоочистки;

е) порыв (инцидент) на магистральных участках тепловых сетей требующий полного или третичного отключения трубопроводов, по которым имеется возможность резервирования от других источников или других участков тепловых сетей;

ж) порыв (инцидент) на распределительных участках тепловых сетей требующий полного или частичного отключения трубопроводов, по которым имеется возможность резервирования от других источников или других участков тепловых сетей.

2.4. Наиболее опасными по последствиям являются следующие сценарии аварийных ситуаций:

2.4.1 Нарушение гидравлического режима тепловой сети по причине аварийного полного прекращения подачи электрической энергии на сетевые и подпиточные насосы источника тепловой энергии, подкачивающих насосов насосных станций.

2.4.2. Возникновение недостатка (прекращение подачи) природного газа на источник тепловой энергии по одному из вводов.

2.4.3. Полное прекращение подачи холодной воды на источник тепловой энергии от системы водоснабжения более 4 часов при отсутствии аккумулирующих резервуаров.

2.4.4. Одновременный выход из строя всех котлов источника тепловой энергии.

2.4.5. Нарушение или угроза нарушения гидравлического режима тепловой сети по причине сокращения расхода подпиточной воды из-за неисправности оборудования в схеме подпитки или химводоочистки.

2.4.6. Одновременный выход из строя всех сетевых насосов на источнике тепловой энергии.

2.4.7. Порыв (инцидент на магистральных, распределительных участках тепловых сетей требующий полного или частичного отключения трубопроводов, по которым отсутствует резервирование от других источников или других участков тепловых сетей.

2.4.8. Разгерметизация наружных и внутренних газопроводов. Загазованность территории или помещения котельной.

2.4.9. Разгерметизация газового оборудования котельной. Загазованность помещения котельной.

2.4.10. Воспламенение природного газа. Пожар, угрожающий оборудованию и помещению котельной.

2.4.11. Взрыв газо-воздушной смеси на территории или внутри котельной.

2.5. Источниками (местами) возникновения аварийных ситуаций в системах теплоснабжения муниципального образования могут быть:

- системы по которым осуществляется поставка электрической энергии, топлива (природного газа), холодной воды на источники тепловой энергии и сооружения на тепловых сетях (подкачивающие насосные станции);

- источники тепловой энергии;

- тепловые сети и сооружения на них;

- наружные и внутренние газопроводы котельных;

- газовое оборудование котельных.

2.6. Основные причины возникновения и описание аварийных ситуаций, возможных их масштабов и уровней реагирования, действия персонала и оперативных аварийных служб по ликвидации последствий аварийной ситуации в работе систем теплоснабжения представлены:

2.6.1. **Приложение № 5.** «План локализации и ликвидации аварийных ситуаций уровня «А» на объектах МУП РСП БР «Рязанское» (Котельная № 1, ст. Рязанская, ул. Победы, 105)

2.6.2. **Приложение № 6** «План локализации и ликвидации аварийных ситуаций уровня «А» на объектах МУП РСП БР «Рязанское» (Блочно-модульной котельной БМК -2,8, котельной № 3, ст. Рязанская, ул. Космонавтов, 6А).

2.6.3. **Приложение № 7** «План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на взрывопожароопасных производственных объектах МУП РСП БР «Рязанское» III класса опасности (Котельная № 1, ст. Рязанская, ул. Победы, 105)»

2.6.4. **Приложение № 8.** «План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на взрывопожароопасных производственных объектах МУП РСП БР «Рязанское» III класса опасности (Котельная № 3, БМК-2,8 МВт, ст. Рязанская, ул. Космонавтов, 6А)».

Раздел 3. Силы и средства, используемые для локализации и ликвидации последствий аварий на объекте (далее силы и средства), и их соответствие задачам по локализации и ликвидации последствий аварий.

К локализации и ликвидации последствий аварий привлекаются профессиональные и специализированные службы и ведомства, работники которых обучены, аттестованы и допущены к выполнению задач по локализации и ликвидации последствий аварий:

- Профессиональные аварийно-спасательные службы (формирования) ГО и ЧС, имеющие разрешение на проведение спасательных работ.
- Аварийно-диспетчерская служба Филиала № 9 АО Газпром газораспределение Краснодар в городе Белореченске.
- Пожарная часть станицы Рязанская или ФГКУ № 9 отряд федеральной противопожарной службы в городе Белореченске.
- МУП «Горводоканал» г. Белореченск.
- ПАО «ТНС Энерго Кубань Адыгейский Филиал, Белореченского участка («Адыгейские электрические сети») г. Белореченск.

К локализации и ликвидации последствий аварий привлекаются вспомогательные службы:

- Скорая медицинская помощь
- Полиция.
- Государственная инспекция безопасности движения ГИБДД.

Список служб, ведомств и должностных лиц, участвующих в локализации и ликвидации последствий аварий (с номерами телефонов и адресами дислокации) изложены в Приложении № 3.

Раздел 4. Организация взаимодействия сил и средств.

Для организации взаимодействия сил и средств. Управление по делам ГО и ЧС Белореченского района проводит периодические аварийные тренировки с привлечением всех служб, ведомств и вспомогательных служб, участвующих в локализации и ликвидации последствий аварий.

Раздел 5. Состав и дислокация сил и средств.

Часть служб и ведомств дислоцируются в ст. Рязанской Рязанского сельского поселения.

Некоторые службы и ведомства дислоцируются в городе Белореченске. Время прибытия на место аварии из города составляет 25-30 минут.

Эти службы прибывают по необходимости для усиления и оказания помощи местным службам.

Список служб, ведомств и должностных лиц, участвующих в локализации и ликвидации последствий аварий (с номерами телефонов и адресами дислокации) изложены в **Приложении № 3.**

Раздел 6. Первоочередные действия при получении сигнала об авариях на объекте.

- 6.1. Оповестить персонал об аварии.
- 6.2. Вывести не задействованный в ликвидации аварии персонал в безопасное место.
- 6.3. Безаварийно остановить находящееся в работе оборудование.
- 6.4. Позвонить в Единую службу спасения по телефонам 8-(861-55) 01 или 8-(861-55) 112 или по сотовому телефону 101 или 112. Для вызова аварийных служб.
- 6.5. Самостоятельно позвонить в аварийные службы. Поставить известность руководителя предприятия.
- 6.6. Оказать доврачебную помощь пострадавшему.
- 6.7. После получения сигнала об аварии аварийные службы незамедлительно выезжают к месту аварии.
- 6.8. Организовать встречу аварийных служб. Объяснить сложившуюся ситуацию и обстановку.
- 6.9. При возникновении пожара до прибытия пожарной команды обесточить оборудование и помещение котельной.
- 6.10. В целом в конкретных аварийных ситуациях действовать в соответствии с Планом мероприятий по локализации и ликвидации аварийных ситуаций (последствий аварий): см. Раздел 2, п.п. 2.6.1, 2.6.2.; 2.6.3.; 2.6.4., приложения № 5,6,7,8.

Раздел 7. Действия производственного персонала, руководителей по организации работ и аварийно-спасательных служб (формирований) по локализации и ликвидации аварий.

Действия и обязанности производственного персонала, ответственного руководителя работ, исполнителей и других должностных лиц по локализации и ликвидации аварийных ситуаций изложены в **Приложении № 4**.

Действия и обязанности руководителей и персонала оперативных служб изложены в инструкциях и нормативных документах аварийно-спасательных служб (формирований).

Раздел 8. Мероприятия, направленные на обеспечение безопасности населения (в случае, если в результате аварий на объекте теплоснабжения может возникнуть угроза безопасности населения).

При повреждении (аварии) на внутридомовых системах теплоснабжения (отопления) АДС эксплуатирующей организации обязана принять все необходимые меры для обеспечения безопасности людей, отключения поврежденного участка, организации выполнения ремонтно-восстановительных работ, сообщить о случившемся в ЕДДС, принять меры по поддержанию минимальной внутри домовой температуры (не ниже +12 °С) с использованием

мобильных теплогенераторов (тепловых пушек) в общедомовых помещениях многоквартирных домов.

О причинах возникновения и сроках устранения аварийной ситуации в системе теплоснабжения Рязанского сельского поселения в зимнее время года повлекшей отключение коммунальных услуг и угрозу безопасности населения, необходимо своевременно информировать жителей. С этой целью администрация Рязанского сельского поселения уточняет всю необходимую информацию размещает по средствам сети интернет в информационных каналах и официальном сайте администрации Рязанского сельского поселения.

Контроль за качественным и своевременным информированием населения осуществляется администрацией Рязанского сельского поселения в рамках отработки задач по поэтапному контролю хода устранения технологического нарушения.

В случае длительного (24 часа и более) отсутствия теплоснабжения у населения в жилых кварталах повлекшее снижение температуры ниже нормативных значений (в отопительный сезон), в Рязанском сельском поселении объявляется режим «ЧС» и проводятся мероприятия по эвакуации пострадавших.

Выезд на место аварии руководителей администрации Рязанского сельского поселения и аварийных бригад и подразделений, указанных в **Приложении № 3** должен осуществляться не позднее установленных ниже сроков, зависящих от температуры наружного воздуха:

- не позднее 4 часов после возникновения повреждения при температуре наружного воздуха выше - 10 °С;
- не позднее 2 часов после возникновения повреждения при температуре наружного воздуха от -10 °С до -15 °С;
- не позднее 30 мин. после возникновения повреждения при температуре наружного воздуха ниже -15 °С.

В случае возникновения аварии на объектах теплоснабжения Рязанского сельского поселения, при нарушении условий жизнедеятельности 50 человек и более на 1 сутки при условии, что температура воздуха в жилых комнатах более суток фиксируется ниже +18 °С в отопительный период, Глава Рязанского сельского поселения отдает распоряжение на незамедлительную организацию постоянной работы штаба по проведению отопительного периода и созыв внеочередного заседания комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечения пожарной безопасности Рязанского сельского поселения.

Мероприятиями, направленными на обеспечение безопасности населения в случае возникновения аварийной ситуации в системе теплоснабжения (прекращении подачи тепла в жилые помещения в условиях резкого понижения температуры наружного воздуха в течение длительного времени) являются:

- сообщение о возникшей ситуации в организацию, управляющую многоквартирными домами и (или) в ЕДДС муниципального образования Белореченский район по средствам городской телефонной и мобильной связи лицами, являющимися свидетелями возникновения происшествия;
- соблюдение требований норм и правил безопасности и охраны

труда;

- эвакуация из опасной зоны населения при режиме «ЧС» во взаимодействии с экстренными оперативными службами и аварийно-спасательными формированиями;

- обозначение, оцепление опасной зоны, запрет пропусков и передвижения по опасной зоне населения, транспортных средств;

- привлечение к выполнению работ по локализации и ликвидации аварийной ситуации специализированных служб и формирований в целях предупреждения дальнейшего развития аварий, угрозы населению;

- оповещение населения, проживающего на территории Рязанского сельского поселения о происшествии;

- при повреждениях в сетях централизованного теплоснабжения в зимний период, в случае отрицательных температур наружного воздуха и при превышении нормативного времени на устранения аварийной ситуации, организациям, управляющим многоквартирными домами следует для предотвращения размораживания внутридомового оборудования дренировать воду из систем отопления зданий.

Жителям, проживающим на территории Рязанского сельского поселения в случае возникновения аварийной ситуации в системе теплоснабжения для обеспечения безопасности необходимо:

- для сохранения в квартире тепла дополнительно заделать щели в окнах и балконных дверях, занавесить их одеялами или коврами;

- до эвакуации, разместить членов семьи в одной комнате, временно закрыв остальные, одеться в теплую одежду и принять профилактические лекарственные препараты от респираторных заболеваний и гриппа;

- не допускать отопления помещений с помощью электрообогревателей самодельного изготовления, а также электрических плит, т.к. это может привести к возникновению пожара, выхода из строя системы электроснабжения здания. Для обогрева помещения необходимо использовать электрообогреватели только заводского изготовления;

- проявлять выдержку и самообладание, оказывая посильную помощь работникам организации, управляющей многоквартирными домами, организаций, функционирующих в системах теплоснабжения Рязанского сельского поселения прибывшим для выполнения ремонтно-восстановительных работ;

В случае эвакуации из жилого помещения:

- одеть членов семьи в теплую одежду и обувь;

- отключить в квартире газ, воду и электричество;

- взять с собой документы, деньги, необходимые продукты питания, одеяла;

- закрыть входную дверь квартиры на замок и действовать в соответствии с указаниями уполномоченных работников организации, управляющей многоквартирными домами, администрации Рязанского сельского поселения.

Раздел 9. Организация материально-технического, инженерного и финансового обеспечения операций по локализации и ликвидации аварий

на объекте теплоснабжения

Для формирования сил и средств на устранение последствий аварийных ситуаций создаются и используются: резервы финансовых и материальных ресурсов предприятия теплоснабжения МУП РСП БР «Рязанское», а при необходимости администрации Рязанского сельского поселения и муниципального образования Белореченский район.

На предприятии МУП РСП БР «Рязанское» составлен соответствующий перечень, в котором учитываются с указанием количества и места хранения аварийного запаса:

- средства (инструменты, материалы и приспособления, приборы, оборудование), необходимые для проведения ремонтно-восстановительных работ;
- аварийный запас средств индивидуальной защиты;
- силы необходимые для выполнения локализации и ликвидации аварийных ситуаций;
- средства необходимые для возмещения вреда здоровью людей, материального ущерба и прочее.

Материально-технические средства, которые должны быть задействованы в мероприятиях по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций, используются только для этих целей и не должны применяться для обеспечения в повседневной деятельности предприятия теплоснабжения.

Организация финансового обеспечения операций по локализации и ликвидации аварий и их последствий на объекте теплоснабжения осуществляются предприятием МУП РСП БР «Рязанское».

Объем финансовых средств и материальных ресурсов для обеспечения операций по локализации и ликвидации аварий и их последствий на объекте теплоснабжения формируются на предприятии одним из следующих способов:

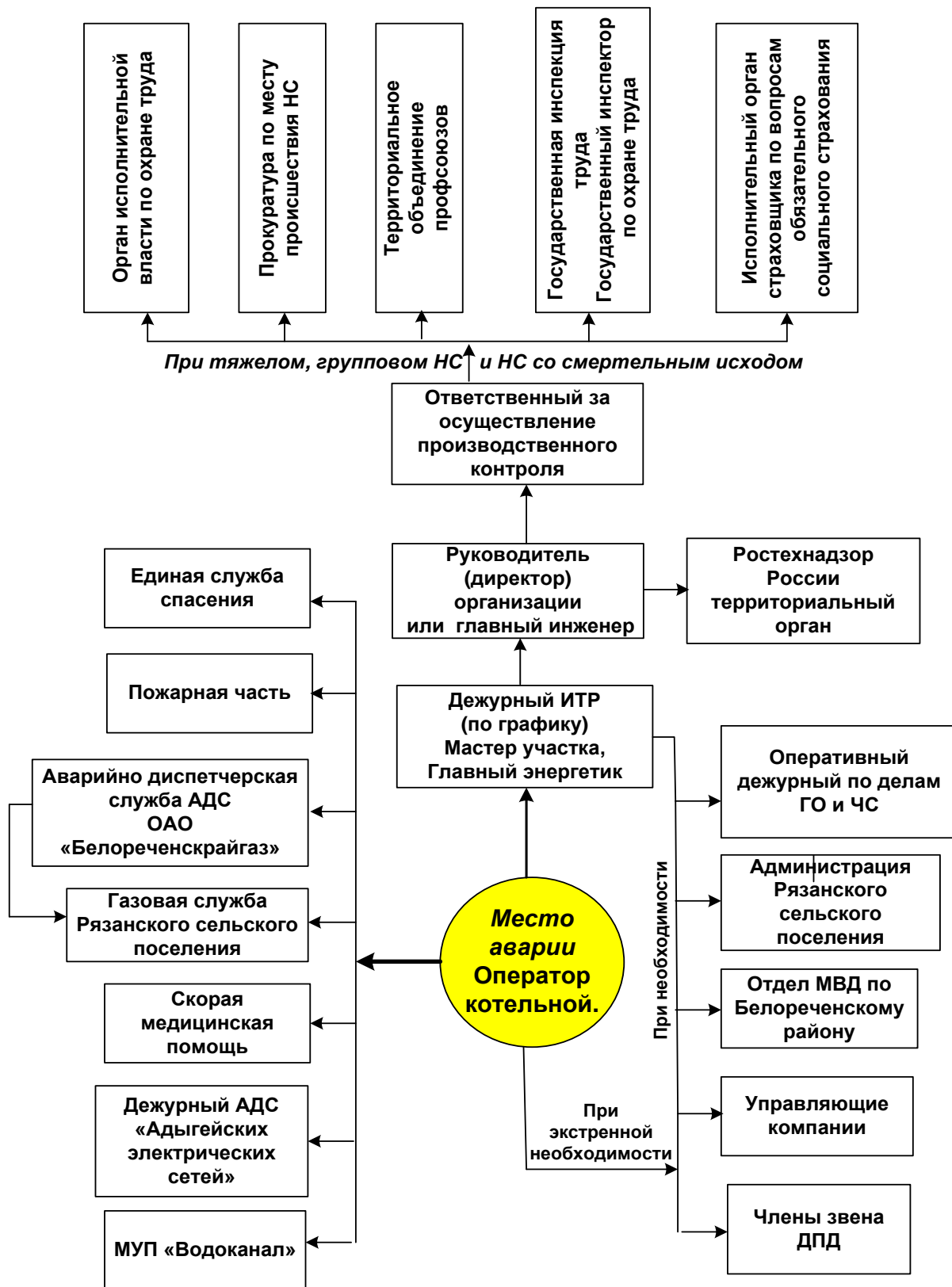
- выделением на отдельном расчетном счету предприятия собственных денежных средств;
- заключением договора обязательного страхования гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте;
- заключением договора страхования расходов на ликвидацию последствий чрезвычайных ситуаций;
- иными способами, не запрещенными законодательством Российской Федерации.

Формирующие резервы финансовые средства должны находиться на счетах эксплуатирующего предприятия и могут быть использованы по назначению только в результате произошедшей аварийной ситуации.

Главный энергетик
МУП РСП БР «Рязанское»

Медведев Ф.И.

**СХЕМА
ОПОВЕЩЕНИЯ ОБ АВАРИЯХ НА КОТЕЛЬНЫХ**



**Список должностных лиц, предприятия МУП РСП БР
"Рязанское" служб, которые должны быть немедленно извещены
персоналом об авариях на котельных.**

№ п/п	Должность	Фамилия, имя, отчество	Номер телефона			Адрес	
			Служебный	Домашний	Сотовый	Служебный	Домашний
Руководители и специалисты							
1.	Директор	Гиш Тимур Султанович	8-(861-55) 71-3-05		8-928- 465-53-63	ст. Рязанская, улица Кубанская, 6	
2.	Главный энергетик	Медведев Федор Иванович	8-(861-55) 71-3-05		8-961- 582-48-46	ст. Рязанская, улица Кубанская, 6	

Директор МУП РСП БР «Рязанское»

Гиш Т.С.

**Список служб, ведомств и должностных лиц, участвующих в
локализации, ликвидации и расследовании аварий на объектах
МУП РСП БР «Рязанское»**

№ п/п	Наименование служб, ведомств. Адрес	Наименование дежурного. Ф.И.О. руководителя. Номер телефона.
1.	Администрация Белореченского района, улица Ленина, 6б	Оперативный дежурный по делам ГО и ЧС Администрации Белореченского района. Телефоны 8(861-55) 3-31-12, 8(861-55) 3-30-56 Сот. тел. 8-991-850-89-11; 8-991-850-81-12
2.	Администрация Рязанского сельского поселения	Телефон приемной 71-1-45 Глава РСП Бригадин Александр Павлович
3.	<ul style="list-style-type: none"> • Участок райгаза ст. Рязанской • Филиал № 9 АО «Газпром газораспределение Краснодар» в г. Белореченске улица Коммунальная, 2 	Телефон 71-1-04; 71-2-04 Дежурный аварийно-диспетчерской службы Телефоны: 8 (861-55) 04; 8 (861-55) 2-26-83;
4.	Единая Служба спасения	Оперативный дежурный Тел. 8 (861-55) 01; Тел. 8 (861-55) 112
5.	<ul style="list-style-type: none"> • Пожарная часть. станция Рязанская • г. Белореченск ФГКУ № 9 отряд Федеральной противопожарной службы, переулок Родниковый, 3 	Пожарная часть Телефон 71-2-01 Телефоны: 8 (861-55) 01 8 (861-55) 2-32-01 Сот. тел. 8 (861-55) 101
6.	Скорая медицинская помощь <ul style="list-style-type: none"> • станция Рязанская • г. Белореченск 	Скорая медицинская помощь Телефон 71-1-03 Телефон 8(861-55) 03; 8 (861-55) 2-34-04; Сотовый тел. 8 (861-55) 103
7.	Полиция: <ul style="list-style-type: none"> • станция Рязанской • Отдел МВД РФ по Белореченскому району 	Дежурная часть 71-2-02; Участковый 71-1-02 Телефоны 8 (861-55) 02; 8 (861-55) 2-32-41 Сотовый тел. 8 (861-55) 102
8.	ПАО «ТНС Энерго Кубань» Адыгейский Филиал, Белореченский участок. Город Белореченск, ул.Победы, 475	Дежурный АДС «Адыгейских электрических сетей», Белореченских РС Телефон 8-(861-55) 3-53-49;
9.	МУП «Горводоканал» г. Белореченска	Диспетчер МУП «Горводоканал» Тел. 8-(861-55) 2-71-01
10.	Государственная инспекция безопасности дорожного движения ГИБДД, ул. Промышленная, 56	Дежурный ГИБДД (Дежурная часть отдела МВД) Телефон 8 (861-55) 02 (круглосуточный).
11.	Дорожно-постовая служба ДПС	Дежурная часть роты ДПС города Белореченска Тел. 8-(861-55) 3-70-51;

		Тел. 8-(861-55) 3-70-57
№ п/п	Наименование служб, ведомств. Адрес	Наименование дежурного. Ф.И.О. руководителя. Номер телефона.
12.	Линейно-телефонный цех № 3 Восточного межрайонного узла связи.	Технический отдел Тел. 8 (861-55) 3-11-35; Тел. 8 (861-55) 3-11-36 (в рабочие дни)
13.	Северо-Кавказское управление Ростехнадзора Адрес: 350033, г. Краснодар, ул. Ставропольская, дом № 4	Телефон для передачи сообщений об авариях, чрезвычайных ситуациях и иных происшествиях 8-(861)-262-25-76 (в рабочие дни) понедельник – четверг с 9⁰⁰ до 18⁰⁰ пятница с 9⁰⁰ до 16⁴⁵ (перерыв с 13⁰⁰ до 13⁴⁵) Контактная информация: - Канцелярия 8-(861)-214-24-60 Email: sevka@gosnadzor.ru - Отдел по надзору за тепловыми установками и сетями Тел. 8-(861)-214-24-63 Тел. 8-(861)-214-24-64 - Отдел по надзору за системами газораспределения и газопотребления Тел./факс . 8-(861)-259-62-42
14.	Государственная инспекция труда в Краснодарском крае г. Краснодар, ул. Ставропольская, 77/2	Тел. «горячей линии» 8-(861)-991-09-55 доб.1 E-mail: qit@rotrud.gov.ru Информация для: Главного государственного инспектора труда (по охране труда)

Директор МУП РСП БР «Рязанское»

Гиш Т.С.

**Обязанности ответственного руководителя работ, исполнителей
и других должностных лиц по локализации и ликвидации
аварийных ситуаций**

1. Общие положения.

1.1. Руководство работами по локализации и ликвидации аварийной ситуации, спасению людей и снижению воздействия опасных факторов осуществляет ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварийной ситуации на предприятии (далее Ответственный руководитель).

1.2. Для принятия эффективных мер по локализации и ликвидации аварийной ситуации Ответственный руководитель создает командный пункт (оперативный штаб), функциями которого являются:

- сбор и регистрация информации о ходе развития аварийной ситуации и принятых мерах по ее локализации и ликвидации;
- текущая оценка информации и принятие решений по оперативным действиям в зоне аварийной ситуации и за ее пределами;
- координация действий персонала предприятия и всех привлеченных подразделений и служб, участвующих в локализации и ликвидации аварийной ситуации.

1.3. Вышестоящий руководитель имеет право заменить Ответственного руководителя или принять на себя руководство локализацией и ликвидацией аварийной ситуации.

1.4. На командном пункте могут находиться только лица, непосредственно участвующие в локализации и ликвидации аварийной ситуации.

1.5. На командном пункте Ответственный руководитель организует ведение журнала ликвидации аварийной ситуации, где фиксируются выданные задания и результаты их выполнения по времени.

1.6. Лица, вызванные для спасения людей, локализации и ликвидации аварийной ситуации, сообщают о своем прибытии Ответственному руководителю и по его указанию приступают к исполнению своих обязанностей.

1.7. Должностные лица и исполнители, участвующие в ликвидации аварийной ситуации, должны информировать Ответственного руководителя о ходе выполнения его распоряжений.

1.8. Работы в загазованной среде выполняют аварийно-спасательные формирования (профессиональные и (или) нештатные), аттестованные на этот вид аварийно-спасательных работ в установленном порядке.

1.9. Ответственным руководителем является:

- на уровне "А" развития аварийной ситуации – главный энергетик, до его прибытия на место аварии – координирует действия персонала, аварийных служб и ведомств дежурный ИТР предприятия;

- на уровне "Б" развития аварийной ситуации – директор или главный инженер (главный энергетик), до их прибытия на место аварии - координирует действия персонала, аварийных служб и ведомств дежурный ИТР предприятия.

2. Ответственный руководитель должен:

2.1. На уровне "А" развития аварийной ситуации:

- оценить обстановку, выявить количество и местонахождения людей, застигнутых аварией, принять меры по оповещению работников организации и населения (при необходимости) об аварийной ситуации;
- принять меры по оцеплению района аварии и опасной зоны;
- принять неотложные меры по спасению людей, локализации и ликвидации аварийной ситуации;
- обеспечить вывод из опасной зоны людей, которые не принимают непосредственного участия в локализации и ликвидации аварийной ситуации;
- ограничить допуск людей и транспортных средств в опасную зону;
- привлекать к аварийной остановке производств только тех лиц из числа производственного персонала, которые подготовлены, оснащены и аттестованы в установленном порядке;
- контролировать правильность действий персонала, а в случае необходимости - действия аварийно-спасательных, пожарных, медицинских подразделений по спасению людей, локализации и ликвидации аварийной ситуации на производстве и выполнение своих распоряжений;
- информировать руководство организации об аварии, территориальные органы Госгортехнадзора России, Государственной инспекции труда, а при необходимости - территориальные органы МЧС России, органы местного самоуправления о ходе и характере аварии, о пострадавших в ходе спасательных работ;
- уточнять и прогнозировать ход развития аварийной ситуации, при необходимости вносить корректировку в ПЛА.

2.2. На уровне "Б" развития аварийной ситуации, дополнительно к пункту 2.1. (абзац 7) Ответственный руководитель должен:

- в случае изменения места расположения командного пункта оповестить об этом всех привлекаемых к работам по локализации и ликвидации аварийной ситуации;
- руководить действиями персонала организации, аварийно-спасательных, пожарных, медицинских подразделений по спасению людей, локализации и ликвидации аварийной ситуации на объекте и контролировать выполнение своих распоряжений;
- при тушении пожара руководство работами принимает на себя старший работник пожарного отделения прибывший на тушение пожара.

3. Обязанности директора (главного инженера) предприятия:

3.1. Директор (главный инженер) предприятия должен обеспечить:

- разработку специальных программ (с указанием приоритетности реализации), предусматривающих дооснащение объекта средствами контроля, автоматического регулирования, устройствами взрывопредупреждения и взрывозащиты, быстродействующими отсекателями, системами безопасной аварийной остановки котельной, оповещения, защиты и спасения людей,

устройство систем локализации и т.п., если при разработке ПЛА выявляется недостаточная готовность предприятия к противоаварийной защите;

- введение в действие в случае необходимости резервных систем жизнеобеспечения, сигнализации и противоаварийной защиты, т.е. должны существовать резервные линии связи, назначены дублиеры специалистов, определен альтернативный центр управления и т.п.;
- оперативность обнаружения, эффективность локализации и ликвидации аварийной ситуации путем применения технических средств с необходимыми надежностью и быстродействием и созданием на предприятии, нештатных аварийно-спасательных формирований (звена ДПД), из числа специально подготовленного и аттестованного в установленном порядке производственного персонала;
- распределение обязанностей между производственным персоналом, использование надежных средств оповещения и связи, рационального размещения пультов (устройств) управления противоаварийными системами;
- информирование в установленном порядке должностных лиц, ведомств и организаций о результатах выполненного при разработке ПЛА анализа опасности предприятия, о возможности проявления действия опасных факторов аварийной ситуации за пределами территории организации, о характере и потенциальной тяжести происшествия;
- взаимодействие с местными органами исполнительной власти (комиссией по чрезвычайным ситуациям) и органами местного самоуправления.

3.2. Главный инженер предприятия, получив сообщение об аварийной ситуации, должен немедленно прибыть на аварийный объект и обеспечить:

- организацию оказания своевременной помощи пострадавшим;
- принятие необходимых мер по привлечению опытных рабочих и специалистов (из числа специалистов) в бригады для дежурства и выполнения необходимых работ, связанных с локализацией или ликвидацией аварии, а также по своевременной доставке необходимых материалов и оборудования;
- работу аварийной материальной кладовой и доставку материалов, инструмента и т.п. к месту аварийной ситуации;
- руководство работой транспорта, привлекаемого для ликвидации аварийной ситуации;
- при аварийных работах продолжительностью более 6 часов организацию питания и отдыха всех лиц, привлекаемых к ликвидации аварии;
- информирование в установленном порядке о характере аварийной ситуации и ходе спасательных и восстановительных работ.

4. Обязанности дежурного ИТР предприятия:

- осуществлять круглосуточное дежурство в соответствии с графиком дежурства и инструкцией дежурного ИТР;
- получив информацию об аварии, докладывает директору предприятия;
- быть в постоянной готовности и незамедлительно прибывает на аварийный объект и до прибытия Ответственного руководителя координирует действия персонала, аварийных служб и ведомств;

- по прибытию на место аварии технических руководителей предприятия дежурный ИТР должен их проинформировать о состоянии работ по спасению людей, локализации и ликвидации аварийной ситуации и поступить в распоряжение Ответственного руководителя.

5. Главный энергетик (мастер участка), котельной, где произошла аварийная ситуация, должен:

выполнять распоряжения Ответственного руководителя;

- до прибытия на место аварийной ситуации Ответственного руководителя выполнять его обязанности, руководствуясь ПЛА.

6. Оператор котельной, на которой произошла аварийная ситуация, должен:

- немедленно лично сообщить об аварии в службу спасения, пожарную часть, при необходимости в скорую помощь;

- при возникновении пожара организовать тушение пожара первичными средствами пожаротушения;

- до прибытия Ответственного руководителя организовать и начать работу по спасению людей и локализации аварийной ситуации в соответствии с мероприятиями ПЛА и создавшейся обстановкой.

7. Бригадир, рабочие ремонтной группы, аппаратчик ХВО котельной, на которой произошла аварийная ситуация, должны:

- немедленно сообщить об аварийной ситуации непосредственному руководителю, оператору котельной;

- принять меры по выводу людей из опасной зоны, локализации и ликвидации аварийной ситуации в соответствии с ПЛА;

- при возникновении пожара организовать тушение пожара первичными средствами пожаротушения;

- при необходимости (согласно ПЛА или по указанию Ответственного руководителя) отключить оборудование по своей принадлежности и т.п.

- не задействованный в ликвидации аварийной ситуации персонал должен покинуть территорию котельной и уйти к месту сбора, указанному на плане эвакуации.

8. Мастер газовой службы, мастер, главный энергетик предприятия должны:

- обеспечить создание специализированных бригад для выполнения работ по локализации и ликвидации аварийной ситуации и восстановлению нормальной работы аварийной котельной, тепловой сети;

- по указанию Ответственного руководителя работ обеспечить: включение или отключение электроэнергии, работу электромеханического и энергетического оборудования, сигнализации, средств связи.

Разработал:

Главный энергетик МУП РСП «Рязанское»

Медведев Ф.И.

ПЛАН
локализации и ликвидации аварийных ситуаций уровня «А»
на объектах МУП РСП БР «Рязанское»
(Котельная № 1, ст. Рязанская, ул. Победы, 105)

Наименование, уровень и место аварийной ситуации	Опознавательные признаки аварийной ситуации	Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)	Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при локализации и ликвидации аварийной ситуации (ПАЗ)	Исполнители и порядок их действия
1	2	3	4	5
<p>А. 1. Загазованность помещения котельной природным газом.</p>	<p>1. Запах природного газа в помещении котельной. 2. Срабатывание звуковой и световой сигнализация сигнализатора загазованности, сигнализирующего о превышении ПДК метана более 10% (20 %) от нижнего концентрационного предела воспламенения. 3. Шум (свист), создаваемый истекающим газом. 4. Повышенный расход природного газа.</p>	<p>1. Наличие автоматической системы обнаружения загазованности в помещении котельной. 2. Наличие автоматического клапана-отсекателя на входе газопровода в котельную. 3. Наличие автоматики безопасности аварийной защиты и блокировок котлов.</p>	<p>1. Сигнализатор загазованности автоматически закрывает клапан-отсекатель на входе природного газа в котельную. 2. Закрыть запорную арматуру до места утечки природного газа. В том числе ручную «противоаварийную» задвижку на вводного газопровода в котельную, расположенную на расстоянии не более 100 м от наружной стены здания котельной.</p>	<p>1. Первый, обнаруживший запах и утечку газа, ставит в известность оператора котельной. Криком предупреждает присутствующих в котельной об опасности и предлагает покинуть опасную зону. 2. Действия оператора котельной: 2.1. Немедленно прекратить подачу газа, аварийно остановить работающие котлы в соответствии с производственной инструкцией. 2.2. Открыть наружные окна и двери для дополнительной вентиляции помещения котельной. 2..3. Закрыть газовую задвижку на входе в ГРУ или на газопроводе вне помещения котельной. Открыть свечи безопасности и продувочные трубопроводы. Снизить давление газа на аварийном участке газопровода до «0». 2.4. Не включать и не выключать электрооборудование, освещение и приборы.</p>

	<p>5. Снижение давления природного газа в газопроводе.</p>		<p>3. Установка быстро монтируемых хомутов.</p>	<p>2.5. Удалить из помещения незадействованный в ликвидации аварии ремонтный и обслуживающий персонал, выставить из них оцепление в районе котельной.</p> <p>3. По телефону вызывает мастера газовой службы участка райгаза в ст. Рязанской по тел. 71-1-04 или 71-2-04.</p> <p>4. Или по тел. 8 (861-55) 04; 8 (861-55) 2-26-83 вызывает аварийно-диспетчерскую службу АДС АО « Газпром газораспределение Краснодар.</p> <p>5. Действия аварийно спасательной службы АДС:</p> <p>5.1. Бригада АДС прибывает на место аварии и дублируют действия оператора котельной по отключению аварийного участка газопровода. В том числе, при необходимости, закрывается «аварийная, противопожарная» задвижка расположенная на расстоянии не более 100 м от наружной стены здания котельной.</p> <p>5.2. Члены бригады АДС надевают изолирующие средства защиты органов дыхания и принимают меры по эвакуации пострадавших: при этом немедленно включают пострадавшего в изолирующий дыхательный аппарат и выносят на свежий воздух кратчайшим свободным эвакуационным путем.</p> <p>5.3. До прибытия медицинских работников, первую медицинскую помощь оказывают члены АДС или работники предприятия, владеющие этими приемами.</p> <p>5.4. После окончания работ по спасению и выводу людей из загазованной зоны члены АДС приступают к локализации аварийной ситуации.</p> <p>5.5. После устранения утечки газа, производится вентиляция помещения котельной. Берется анализ на содержание в помещении котельной горючих веществ. При содержании горючих менее 20% от нижнего концентрационного предела воспламенения, аварийно-восстановительная бригада приступает к ремонту и замене аварийного участка газопровода в соответствии со своей производственной инструкцией.</p> <p>6. Общее руководство аварийно восстановительными работами осуществляет прибывший на место аварии один из главных руководителей предприятия (директор, главный инженер или главный энергетик).</p>
--	--	--	---	---

<p>А.</p> <p>2. Пожар в котельной угрожающий работающему персоналу, оборудованию</p>	<p>1. Наличие дыма и запаха продуктов сгорания.</p> <p>2. Наличие открытого огня.</p> <p>3. Срабатывание звуковой и световой сигнализация сигнализатора загазованности, сигнализирующего о превышении первого 10% от ПДК или второго 20% ПДК порогов загазованности помещения котельной окисью углерода (СО).</p>	<p>1. Наличие автоматической системы обнаружения загазованности в помещении котельной.</p> <p>2. Наличие автоматического термозапорного клапана (ТЗК) на входе газопровода в котельную.</p> <p>3. Наличие автоматики безопасности аварийной защиты и блокировок котлов. .</p>	<p>1. Сигнализатор загазованности автоматически закрывает клапан-отсекатель на входе природного газа в котельную.</p> <p>2. Закрывается ручная «противопожарная» задвижка на входе газопровода в котельную, расположенная на расстоянии не более 100 м от наружной стены котельной.</p> <p>3. При повышении температуры в помещении котельной до 100 °С, автоматически закрывается термозапорный клапан (ТЗК) на газопроводе котельной.</p>	<p>1. Первый, заметивший возгорание окриком «Пожар» предупреждает присутствующих в котельной об опасности и предлагает покинуть опасную зону. Сообщает о пожаре оператору котельной.</p> <p>2. Оператор котельной:</p> <p>2.1. Аварийно останавливает работающие котлы в соответствии с производственной инструкцией.</p> <p>2.2. Закрывает газовую задвижку на входе в ГРУ или на входе газопровода вне помещения котельной. Открывает свечи безопасности и продувочные трубопроводы. Снижает давление газа во внутренних газопроводах котельной до «0».</p> <p>3. Первый заметивший или оператор котельной лично вызывает пожарную команду по тел. 71-2-01 или 8 (861-55) 01</p> <p>4. Персоналом предприятия принимаются меры к тушению пожара первичными средствами пожаротушения.</p> <p>5. В случае возникновения пожара двери и окна не открывать.</p> <p>6. Отключить электроэнергию (лично или через электрика).</p> <p>7. При повышении температуры в помещении котельной до 100 °С, автоматически закрывается термозапорный клапан (ТЗК) на газопроводе котельной.</p> <p>8. Необходимо обеспечить встречу пожарной команды.</p> <p>9. По прибытию на место пожара пожарная команда уточняет факт отключения электрической энергии. Приступает к эвакуации пострадавших и тушению пожара в соответствии с инструкциями боевого расчета.</p> <p>10. При необходимости вызвать скорую помощь по тел. 71-1-03 или 8 (861-55) 03.</p> <p>11.. До прибытия медицинских работников, первую медицинскую помощь оказывают работники предприятия, владеющие этими приемами.</p> <p>12. Общее руководство аварийными работами осуществляет прибывший на место аварии один из главных руководителей предприятия (директор, главный инженер или главный энергетик).</p>
<p>А.</p> <p>3. Хлопок (взрыв)</p>	<p>1. Характерный звук (хлопка) взрыва в топке</p>	<p>1. Наличие автоматической</p>	<p>1. Кнопкой «Аварийный останов»</p>	<p>1. Окриком предупредить присутствующих в котельной об опасности и предложить покинуть опасную зону.</p>

<p>газовоздушной смеси в топке котла.</p>	<p>котла.</p> <p>2. Взрывная волна.</p> <p>3. Выброс пламени и продуктов сгорания через гляделки и горелочные трубы.</p> <p>4. Частичное разрушение и растрескивание обмуровки котла.</p> <p>5. Разрыв асбестовой мембраны и открытие крышки взрывного клапана.</p> <p>6. Разрушение остекления оконных переплетов</p>	<p>системы обнаружения загазованности в помещении котельной.</p> <p>2. Наличие автоматического клапана- отсекаателя на входе газопровода в котельную.</p> <p>3. Наличие автоматики безопасности аварийной защиты и блокировок котлов.</p>	<p>закрывать клапана БГ и МГ котла. Система аварийной защиты и блокировок котла закрывает клапана БГ и МГ котла.</p> <p>2. Закрывать рабочие и контрольные краны (задвижки) горелок, открыть краны свечей безопасности.</p>	<p>2. Аварийно остановить котел в соответствии с производственной инструкцией.</p> <p>3. При наличии пострадавших произвести их эвакуацию и оказать первую доврачебную помощь.</p> <p>4. Вызвать скорую помощь и отправить пострадавших в медицинское учреждение.</p> <p>5. Вентилировать топку и газоходы в течение 10-15 минут.</p> <p>6. Отключить дымосос. Затем отключить дутьевой вентилятор.</p> <p>7.. При отсутствии разрушений поверхностей нагрева сетевой и подпиточный насосы оставить в работе до снижения температуры сетевой воды менее 90 °С на выходе из котла.</p> <p>8. Сообщить лично или по телефону главному энергетiku.</p> <p>9. Пустить в работу резервный котел котельной. Восстановить теплоснабжение потребителей города.</p> <p>10. Сохранить обстановку произошедшей аварии, если это не угрожает оборудованию и персоналу котельной.</p> <p>11. Создать комиссию и расследовать причины и последствия аварии.</p> <p>10. Вызвать аварийно-ремонтную бригаду и приступить к восстановлению и ремонту аварийного котла и помещения котельной.</p>
<p>А.</p> <p>4. Возгорание сажи на хвостовых поверхностях котла</p>	<p>1. Повышение температуры уходящих газов выше фактической и указанной в режимной карте котла.</p> <p>2. Понижение разряжения в топке котла.</p>	<p>1. Наличие автоматики безопасности аварийной защиты и блокировок котла.</p> <p>2. Наличие показывающего прибора температуры уходящих газов.</p>	<p>1. Оператор кнопкой «Аварийный останов» закрывает клапана БГ и МГ газопровода котла.</p> <p>2. Оператор вручную закрывает контрольные и рабочие краны (задвижки) и открывает краны свечи безопасности газовых горелок котла.</p> <p>3. Оператор закрывает направляющий аппарат дымососа</p>	<p>1. Аварийно остановить котел кнопкой «Аварийный останов».</p> <p>2. Закрывать контрольные и рабочие краны (задвижки), открыть свечи безопасности горелок. Действовать в соответствии с производственной инструкцией.</p> <p>3. Уменьшить поступление воздуха в топку. Отключить дутьевой вентилятор. Отключить дымосос. Направляющий аппарат дымососа оставить открытым для удаления продуктов сгорания естественной тягой.</p> <p>4. При необходимости вызвать пожарную команду..</p> <p>5. После ликвидации пожара, провентилировать топку, включив дымосос. Подготовить котел к растопке. Произвести растопку котла в соответствии с производственной инструкцией.</p> <p>6. При повторном загорании - необходимо остановить котел на чистку поверхностей нагрева, газоходов, борова.</p>

				7. Лично сообщить главному энергетнику . Сделать запись в сменном журнале.
А. 5. Погасание факела. Отрыв или проскок пламени горелки.	<p>1. Отсутствие факела в топке.</p> <p>2. Выброс факела через гляделки, горелочные трубы и амбразуру ЗЗУ.</p> <p>3. Понижение разряжения в топке.</p> <p>4. Сработала звуковая и световая сигнализация от защитно-запального устройства (ЗЗУ). «Погасание факела»</p>	<p>1. Наличие автоматики безопасности аварийной защиты и блокировок котла.</p> <p>2. Наличие защитно-запального устройства (ЗЗУ).</p>	<p>1. Автоматически закрываются клапана БГ и МГ газопровода котла.</p> <p>2. Оператор вручную закрывает контрольные и рабочие краны (задвижки) и открывает краны свечи безопасности газовых горелок котла.</p>	<p>1. Немедленно прекратить подачу топлива к горелкам котла в соответствии с инструкцией.</p> <p>2. Закрыть рабочие и контрольные краны (задвижки) газовых горелок, открыть свечи безопасности.</p> <p>3. Провентилировать топку и газоходы. Сообщить начальнику (мастеру) участка.</p> <p>4. Сделать запись в сменном журнале.</p> <p>5. При погасании факела горелки в момент растопки котла. Закрыть рабочий и контрольный краны (задвижки) газовых горелки, открыть свечу безопасности. Провентилировать топку и газоходы.</p> <p>5. Повторный розжиг горелки допускается произвести только после тщательной вентиляции топки в течение времени, указанного в инструкции.</p>
А. 6. Понижение или повышение давления газа после регулятора ГРУ. Закрылся ПЗК Понижение давления газа перед горелкой. Повышение давления газа перед горелкой.	<p>1. Повысилось или понизилось давление в газопроводе до или после регулятора давления (по техническим манометрам).</p> <p>2. Открылся предохранительно сбросной клапан.</p> <p>3. Закрылся ПЗК на ГРУ.</p> <p>4. Сработала звуковая и световая сигнализация. «Давление газа низкое» «Давление газа высокое»</p>	<p>1. Наличие предохранительно запорного клапана ПЗК и предохранительно-сбросного клапана ПСК на ГРУ котельной.</p> <p>2. Наличие автоматики безопасности аварийной защиты и блокировок котла.</p>	<p>1. Автоматически закрывается предохранительно-запорный клапан (ПЗК) или открывается предохранительно сбросной клапан (ПСК) ГРУ котельной.</p> <p>2. Автоматически закрываются клапана БГ и МГ газопровода котла.</p> <p>3. Оператор вручную закрывает контрольные и рабочие краны (задвижки) и открывает краны свечи безопасности газовых горелок котла</p>	<p>1. Действия оператора котельной при срабатывании ПЗК на ГРУ. 1.1. Закрывается предохранительно запорный клапан на ГРУ или срабатывает предохранительно-сбросной клапан. 1.2. Закрыть рабочие и контрольные краны (задвижки) горелок, открыть свечи безопасности. 1.3. Провентилировать топку в течение 10 – 15 минут. 1.4. Отключить дутьевой вентилятор. Отключить дымосос. 1.5. Выяснить и устранить причины срабатывания ПЗК 1.7. До устранения неисправности возможна работа по байпасной линии в соответствии с производственной инструкцией.</p> <p>2. Действия оператора при повышении или понижении давления газа перед горелкой. 2.1. Аварийно остановить котел в соответствии с производственной инструкцией. 2.2. Закрыть рабочие и контрольные краны (задвижки) горелок, открыть свечи безопасности. 2.3. Провентилировать топку в течение 15 минут. 2.4. Отключить дутьевой вентилятор. Отключить дымосос. 2.5. Выяснить и устранить причину отклонения давления газа. 2.6. При необходимости вызвать аварийно- диспетчерскую</p>

				<p>службу ОАО «Белореченскрайгаза»</p> <p>2.7. Сообщить ответственному за газовое хозяйство, начальнику (мастеру) участка.</p> <p>3. Сделать запись в сменном журнале</p>
<p>А.</p> <p>7. Понижение давления воздуха перед горелкой</p>	<p>1. Давление воздуха перед горелкой снизилось до предельно допустимой величины.</p> <p>2. Сработала звуковая и световая сигнализация. «Давление воздух низкое»</p>	<p>1. Наличие автоматики безопасности аварийной защиты и блокировок котла</p>	<p>1. Автоматически закрываются клапана БГ и МГ газопровода котла.</p> <p>2. Оператор вручную закрывает контрольные и рабочие краны (задвижки) и открывает краны свечи безопасности котла.</p>	<p>1. Аварийно остановить котел в соответствии с производственной инструкцией.</p> <p>2. Закрывать рабочие и контрольные краны (задвижки) горелок, открыть свечи безопасности.</p> <p>3. Провентилировать топку в течение 10-15 минут.</p> <p>4. Отключить дутьевой вентилятор. Отключить дымосос.</p> <p>5. Сделать запись в сменном журнале.</p> <p>6. Устранить причину понижения давления воздуха и пустить котел в работу в соответствии с производственной инструкцией.</p>
<p>А.</p> <p>8. Повышение давления сетевой воды на выходе из котла.</p>	<p>1. Давление сетевой воды на выходе из котла возросло до 10 % выше разрешенного и продолжает расти.</p> <p>2. Сработала звуковая и световая сигнализация. «Давление воды высокое»</p>	<p>1. Наличие автоматики безопасности аварийной защиты и блокировок котла.</p>	<p>1. Автоматически закрываются клапана БГ и МГ газопровода котла.</p> <p>2. Оператор вручную закрывает контрольные и рабочие краны (задвижки) и открывает краны свечи безопасности газовых горелок котла.</p>	<p>1. Аварийно остановить котел в соответствии с производственной инструкцией.</p> <p>2. Закрывать рабочие и контрольные краны (задвижки) горелок, открыть свечи безопасности.</p> <p>3. Провентилировать топку в течение 10-15 минут.</p> <p>4. Отключить дутьевой вентилятор. Отключить дымосос..</p> <p>5. Сделать запись в сменном журнале</p> <p>6. Устранить причину повышения давления сетевой воды и пустить котел в работу в соответствии с производственной инструкцией.</p>
<p>А.</p> <p>9. Повышение температуры сетевой воды на выходе из котла</p>	<p>1. Температура воды на выходе из котла возросла до предельной величины и продолжает расти.</p> <p>2. Сработала звуковая и световая сигнализация «Температура воды высокая».</p>	<p>1. Наличие автоматики безопасности аварийной защиты и блокировок котла.</p>	<p>1. Автоматически закрываются клапана БГ и МГ газопровода котла.</p> <p>2. Оператор вручную закрывает контрольные и рабочие краны (задвижки) и открывает краны свечи безопасности газовых горелок котла.</p>	<p>1. Аварийно остановить котел в соответствии с производственной инструкцией.</p> <p>2. Закрывать рабочие и контрольные краны (задвижки) горелок, открыть свечи безопасности.</p> <p>3. Провентилировать топку в течение 10-15 минут.</p> <p>4. Отключить дутьевой вентилятор. Отключить дымосос.</p> <p>5. Сделать запись в сменном журнале.</p> <p>6. Устранить причину повышения температуры сетевой воды И пустить котел в работу в соответствии с производственной инструкцией.</p>
<p>А.</p>	<p>1. Снизилось</p>	<p>1. Наличие</p>	<p>1. Автоматически</p>	<p>1. Аварийно остановить котел в соответствии с</p>

<p>10. Исчезла тяга в топке котла. Отключение дымососа.</p>	<p>разряжение в топке по при прибору.</p> <p>2. Сработала звуковая и световая сигнализация «Разряжение низкое»</p>	<p>автоматики безопасности аварийной защиты и блокировок котла.</p>	<p>закрываются клапана БГ и МГ газопровода котла.</p> <p>2. Оператор вручную закрывает контрольные и рабочие краны (задвижки) и открывает краны свечи безопасности газовых горелок котла.</p>	<p>производственной инструкцией.</p> <p>2. Закрывать рабочие и контрольные краны (задвижки) горелок, открыть свечи безопасности..</p> <p>3. Сделать запись в сменном журнале</p> <p>4. Устранить причину аварии и пустить котел в работу в соответствии с производственной инструкцией.</p>
<p>А.</p> <p>11.1. Выход из строя сетевого насоса.</p> <p>11.2. Выход из строя подпиточного насоса.</p>	<p>1. Понижение давление в сетевых трубопроводах, на входе и выходе котла..</p> <p>3. Сработала звуковая и световая сигнализация</p>	<p>1. Наличие автоматики безопасности аварийной защиты и блокировок котла.</p>	<p>1. Автоматически закрываются клапана БГ и МГ газопровода котла.</p> <p>2. Оператор вручную закрывает контрольные и рабочие краны (задвижки) и открывает краны свечи безопасности газовых горелок котла.</p> <p>3. Оператор пускает в работу резервный сетевой насос или подпиточный насос..</p>	<p>1. Аварийно остановить котел в соответствии с производственной инструкцией.</p> <p>2. Закрывать рабочие и контрольные краны (задвижки) горелок, открыть свечи безопасности.</p> <p>3. Провентилировать топку в течение 10-15 минут.</p> <p>4. Отключить дутьевой вентилятор. Отключить дымосос</p> <p>5. Сообщить главному энергетик..</p> <p>6. Сделать запись в сменном журнале.</p> <p>7. Подпитку тепловой сети продолжать.</p> <p>8. Включить в работу резервные сетевой или подпиточный насосы.</p> <p>9. После восстановления циркуляции пустить в работу котел.</p>
<p>А.</p> <p>12.1. Разрыв экранных труб и коллекторов котла.</p> <p>12.2. Разрыв труб поверхностей нагрева конвективной части.</p> <p>12.3. Образование трещин, выпучин,</p>	<p>1. Понижение температуры воды на выходе котла.</p> <p>2. Шум в топке или в конвективной части котла.</p> <p>3. Увеличение расхода воды на подпитку тепловой сети.</p> <p>4. Снижение температуры уходящих газов.</p> <p>5. Падение давления в</p>	<p>1. Автоматическая защита ПАЗ на котельной не предусмотрена.</p>	<p>1. Оператор кнопкой «Аварийный останов» закрывает клапана БГ и МГ газопровода котла.</p> <p>2. Оператор вручную закрывает контрольные и рабочие краны (задвижки) и открывает краны свечи безопасности газовых горелок котла.</p>	<p>1. Аварийно остановить котел кнопкой «Аварийный останов».</p> <p>2. Закрывать контрольные и рабочие краны (задвижки), открыть свечи безопасности. Действовать в соответствии с производственной инструкцией.</p> <p>3. Усилить подпитку тепловой сети. Включить резервный подпиточный насос.</p> <p>4. Отключить дутьевой вентилятор, но оставить в работе дымосос для удаления пара из топки.</p> <p>5. Если давление в котле удержать не удастся, отключить котел от сети задвижками. Уменьшить подпитку тепловой сети.</p> <p>6. Охлаждать котел пока температура в топке не снизится до</p>

свищей, разрывов.	котле. 6. Парение и намокание обмуровки котла. 7. Белые клубы дыма из дымовой трубы			60 °С, после чего можно слить остатки воды из котла.. 7. Пустить в работу резервный котел. 8. Сделать запись в сменном журнале. 9. Сообщить главному энергетiku.
А. 13.1. Нарушение газопроницаемости обмуровки котла. 13.2. Сработал взрывной клапан топки или дымохода.	1. Снижение разряжения в топке. 2. Фактическая нагрузка котла не соответствует режимной карте. 3. Снижение температуры уходящих газов. 4. Сработала звуковая и световая сигнализация	1. Автоматическая защита ПАЗ на котельной не предусмотрена. 2. Наличие автоматической системы обнаружения загазованности в окисью углерода СО помещении котельной.	1. Оператор кнопкой «Аварийный останов» закрываются клапана БГ и МГ газопровода котла. 2. Оператор вручную закрывает контрольные и рабочие краны (задвижки)и открывает краны свечи безопасности газовых горелок котла.	1. Остановить котел в соответствии с производственной инструкцией . 2. Провентилировать топку в течение 10-15 минут. 3. Отключить дутьевой вентилятор. Отключить дымосос 4. Открыть окна и двери для вентиляции помещения. 5. Сделать запись в сменном журнале. 6. Сообщить главному энергетiku.. 7. Произвести обследование обмуровки котла, выполнить герметизацию. 8. Заменить асбестовую мембрану взрывного клапана.
А. 14. Перестала работать автоматика безопасности.	1. Отсутствует электрическое питание щита управления котлом (не горят все сигнальные лампочки). 2. Параметры работы котла по приборам выходят за предельные, но аварийный останов котла не происходит.	1. Отказ в работе автоматики безопасности аварийной защиты и блокировок котла. 2. Отказ в работе звуковой и световой сигнализации аварийного останова котла.	1. Оператор кнопкой «Аварийный останов» закрываются клапана БГ и МГ газопровода котла. 2. Оператор вручную закрывает контрольные и рабочие краны (задвижки) и открывает краны свечи безопасности газовых горелок котла.	1. Аварийно остановить котел кнопкой «Аварийный останов». 2. Закрыть контрольные и рабочие краны (задвижки) горелок, открыть свечи безопасности. Действовать в соответствии с производственной инструкцией. 3. Сделать запись в сменном журнале. Сообщить главному энергетiku, слесарю КИПиА, организовать ремонт автоматики безопасности. 4. Пустить в работу резервный котел. 5. Эксплуатация котла с неисправной автоматикой безопасности категорически запрещена .

<p>А. 15. Непрерывная подпитка тепловой сети.</p>	<p>1. Понижение давление в сетевых трубопроводах, на входе и выходе котла.. 2. Увеличился расход подпиточной воды по прибору.. 2. Снизился расход сетевой воды по прибору щита управления котлом</p>	<p>1. Наличие автоматики безопасности аварийной защиты и блокировок котла. 2. Наличие звуковой и световой сигнализации аварийного останова котла.</p>	<p>1. Оператор кнопкой «Аварийный останов» закрываются клапана БГ и МГ газопровода котла. 2. Оператор вручную закрывает контрольные и рабочие краны (задвижки) и открывает краны свечи безопасности котла.</p>	<p>1. Аварийно остановить все котлы, находящиеся в работе кнопкой «Аварийный останов». 2. Закрывать контрольные и рабочие краны, открыть свечи безопасности. Действовать в соответствии с производственной инструкцией. 3. По возможности вести подпитку теплосети, котлов 3. Сделать запись в сменном журнале. 4. Сообщить главному энергетнику. 5. Вызвать аварийно ремонтную бригаду и организовать поиск утечки теплоносителя. И отключение аварийного участка тепловой сети. 6. Организовать ремонт аварийного участка тепловой сети.</p>
<p>А. 16. Аварийное отключение электроэнергии.</p>	<p>1. Гаснет электрическое освещение котельной. 2. Аварийно останавливаются сетевые и подпиточные насосы, дымососы и дутьевые вентиляторы котельной. 3. При отключении одного из электрических вводов котельной остается в работе аварийное освещение и оборудование, подключенное к рабочему вводу.</p>	<p>1. Наличие автоматики безопасности аварийной защиты и блокировок котла. 2. Наличие звуковой и световой сигнализации аварийного останова котла.</p>	<p>1. При исчезновении электрического напряжения в схеме автоматики безопасности автоматически закрываются клапана БГ и МГ котлов. 2. Оператор вручную закрывает контрольные и рабочие краны (задвижки) и открывает краны свечи безопасности газовых горелок котлов.</p>	<p>1. Немедленно прекратить подачу газа в работающие котлы. 2. Закрывать контрольные и рабочие краны (задвижки), открыть свечи безопасности. 3. Закрывать арматуру на входе и выходе сетевой воды из котла. 4. Контролировать давление в котле путем открытием воздушников (со сбросом пара из котла). Давление в котле не должно подниматься выше рабочего. 5. Вручную открыть полностью направляющий аппарат дымососа и охлаждать котел до температуры не более 95⁰С. 6. После подачи электроэнергии включить подпиточный насос и подпитать теплосеть до рабочего давления в обратном трубопроводе. Открыть арматуру на входе и выходе резервного котла, включить сетевой насос. Удалить воздух в верхних точках коллекторов и котла, Пустить резервный котел в работу. 6.1. После снижения давления и температуры насыщения ниже предельной отключить дымосос и продолжить естественное охлаждение. Охладить котел до 95 градусов. 6.2. Медленно открыть задвижку на входе сетевой воды в котел. При возникновении щелчков и гидроударов задвижку закрыть и продолжить охлаждение котла. После включения котла в циркуляционный контур пустить его в работу в соответствии с производственной инструкцией.</p>

ПЛАН
локализации и ликвидации аварийных ситуаций уровня «А»
на объектах МУП РСП БР «Рязанское»

(Блочно- модульной котельной БМК -2,8, котельной № 3, ст. Рязанская, ул. Космонавтов, 6 А)

Наименование, уровень и место аварийной ситуации	Опознавательные признаки аварийной ситуации	Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)	Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при локализации и ликвидации аварийной ситуации (ПАЗ)	Исполнители и порядок их действия
1	2	3	4	5
<p>А</p> <p>1. Аварийное превышение окиси углерода в котельной</p> <p>Порог 1 СО</p>	<p>1. На дистанционный пульт диспетчерский приходит звуковой сигнал и световое сообщение индикатора</p> <p>Порог 1 СО</p> <p>2. Срабатывание звуковой и световой сигнализации сигнализатора загазованности.</p> <p>3. Срабатывание звуковой и световой сигнализации блока сигнализации и управления котельной БСУ-К</p>	<p>1. Наличие автоматической системы обнаружения загазованности в помещении котельной.</p> <p>2. Наличие блока сигнализации и управления котельной БСУ-К</p> <p>3. Наличие пульта диспетчерского ПД</p>	<p>1. Система автоматического контроля загазованности САКЗ МК-3</p> <p>1.1. Первичный прибор сигнализатора загазованности СЗ-2-2В</p> <p>2. Блок сигнализации и управления котельной БСУ-К</p> <p>3. Пульт диспетчерский ПД</p>	<p>Действия дежурного оператора котельных.</p> <p>1. Получает световое сообщение индикатора «Порог 1 СО» и звуковой сигнал на пульт диспетчерский ПД</p> <p>2. Прибывает на место аварии.</p> <p>3. Открывает двери и вентилирует помещение. Входить в помещение можно только после его вентиляции.</p> <p>4. Контролирует состояние блока БСУ-К:</p> <p>4.1. Включен индикатор «Питание».</p> <p>4.2. Включен индикатор «Порог 1 СО».</p> <p>4.3. Включен звуковой сигнал.</p> <p>4.4. Отключен индикатор «Клапан закрыт».</p> <p>5. Контролирует состояние газового клапана КЗГЭМ-80 (СД). Клапан открыт и взведен.</p> <p>6. Контролирует давление газа на выходе ГРУ, оно равно Р раб.</p> <p>7. Контролирует состояние сигнализатора загазованности СЗ-2-2В:</p> <p>7.1. Индикатор «Питание» постоянно светится зеленым цветом;</p>

Наименование, уровень и место аварийной ситуации	Опознавательные признаки аварийной ситуации	Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)	Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при локализации и ликвидации аварийной ситуации (ПАЗ)	Исполнители и порядок их действия
1	2	3	4	5
				<p>7.2. Индикатор «Порог» мигает.</p> <p>7.3. Включен звуковой сигнал: четыре коротких/пауза.</p> <p>7.4. На контакте 1 разъема Выход» присутствует сигнал «Порог 1 СО». Сигнал поступает на БСУ-К</p> <p>8. При срабатывании сигнализатора по уровню «Порог 1 СО» необходимо:</p> <p>8.1. Проветрить помещение (открытием двери).</p> <p>8.2. Принять меры к обнаружению и устранению причины загазованности или источника повышенной концентрации газа в помещении.</p> <p>8.3. Убедиться в наличии тяги на работающих котлах.</p> <p>8.4. Проверить положение шиберов газоходов работающих котлов. Открыть их полностью и зафиксировать стопором.</p> <p>8.5. Проверить техническое состояние дымовых труб.</p> <p>9. После устранения загазованности и снижения концентрации СО до допустимых значений после проветривания помещения:</p> <p>9.1. Сигнализатор загазованности СЗ-2-2В:</p> <p>9.1.1. Аварийная сигнализация отключается нажатием кнопки «Контроль» на блоке БСУ-К после устранения причины загазованности.</p> <p>9.1.2. Убедиться в отключении звукового сигнала и погасании индикатора «Порог».</p> <p>9.2. Блок управления БСУ-К:</p> <p>9.2.1. Нажать на кнопку «Звук». Отключение звукового сигнала. Светится индикатор «Звук отключен». После отпускания кнопки индикатор гаснет.</p> <p>9.2.2. После устранения причины загазованности кратковременно нажать на кнопку «Контроль» для возврата системы в исходное состояние.</p>

Наименование, уровень и место аварийной ситуации	Опознавательные признаки аварийной ситуации	Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)	Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при локализации и ликвидации аварийной ситуации (ПАЗ)	Исполнители и порядок их действия
1	2	3	4	5
				9.2.3. Погаснет индикатор « Порог 1 СО ». 9.2.4. Останется гореть зеленым цветом индикатор "Питание". 10. Выполнить запись об аварии в оперативный журнал.
А 2. Аварийное превышение окиси углерода в котельной Порог 2 СО	1. На дистанционный пульт диспетчерский приходит звуковой сигнал и световое сообщение индикатора Порог 2 СО 2. Срабатывание звуковой и световой сигнализации сигнализатора загазованности. 3. Срабатывание звуковой и световой сигнализации блока управления котельной БСУ-К	1. Наличие автоматической системы обнаружения загазованности в помещении котельной. 2. Наличие автоматического клапана-отсекателя на входе газопровода в котельную. 3. Наличие автоматики безопасности аварийной защиты и блокировок котлов.	1. Система автоматического контроля загазованности САКЗ МК-3 1.1. Первичный прибор сигнализатора загазованности СЗ-2-2В 2. Блок сигнализации и управления котельной БСУ-К 3. Пульт диспетчерский ПД 4. Электромагнитный клапан-отсекатель КЗГЭМ-У 80 (СД)	Действия дежурного оператора котельных. 1. Получает звуковой сигнал и световое сообщение индикатора Порог 2 СО на пульта диспетчерский ПД 2. Прибывает на место аварии. 3. Открывает двери и вентилирует помещение. Входить в помещение можно только после его вентиляции. 4. Контролирует состояние сигнализатора загазованности САКЗ МК-3: 4.1. Индикатор « Питание » постоянно светится зеленым цветом. 4.2. Индикатор « Порог » переключается в режим постоянного свечения. 4.3. Включен звуковой сигнал: длинный сигнал/ пауза. 4.4. Формируется выходной сигнал закрытия клапана. 5. Контролирует состояние блока сигнализации и управления БСУ-К. 5.1. Индикатор « Порог 2 СО » включен. 5.2. Звуковая сигнализация включена. 5.3. Включен индикатор « Клапан закрыт ». 6. Контролирует состояние электромагнитного клапана-отсекателя КЗЭМ-У 80 (СД). Клапан закрыт 7. При срабатывании сигнализатора по уровню « Порог 2 СО » необходимо: 7.1. Проветрить помещение (открытием двери). 7.2. Принять меры к обнаружению и устранению причины загазованности или источника повышенной концентрации

Наименование, уровень и место аварийной ситуации	Опознавательные признаки аварийной ситуации	Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)	Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при локализации и ликвидации аварийной ситуации (ПАЗ)	Исполнители и порядок их действия
1	2	3	4	5
				<p>газа в помещении.</p> <p>7.3. Убедиться в наличии тяги на работающих котлах.</p> <p>7.4. Проверить положение шиберов газоходов работающих котлов. Открыть их полностью и зафиксировать стопором.</p> <p>7.5. Проверить техническое состояние дымовых труб.</p> <p>8. После устранения загазованности и снижения концентрации СО до допустимых значений после проветривания помещения:</p> <p>8.1. <u>Блок управления БСУ-К:</u></p> <p>8.1.1. Для отключения звукового сигнала нажать на кнопку «Звук». Звуковой сигнал отключится. Светится индикатор «Звук отключен». После отпускания кнопки индикатор гаснет.</p> <p>8.1.2. Нажать на кнопку «Контроль» для возврата системы в исходное состояние.</p> <p>8.1.3. Погаснет индикатор «Порог II СО».</p> <p>8.1.4. Останется гореть зеленым цветом индикатор "Питание".</p> <p>8.2. <u>Сигнализатор загазованности СЗ-2-2В</u></p> <p>8.2.1. Убедиться в отключении звукового сигнала и погасании индикатора «Порог» после кратковременного нажатия на кнопку «Контроль» на блоке БСУ-К.</p> <p>9. Взвести предохранительно-запорный клапан КЗГЭМ-У 80 (СД) .</p> <p>10. Убедиться в соответствии давления газа после регулятора давления $P_{раб.}$.</p> <p>Примечание: При нормальном режиме работы кнопки БСУ-К «Охрана», «Закреть клапан», «Блокировка», «Звук», «Наладка» должны быть в отжатом состоянии и индикаторы</p>

Наименование, уровень и место аварийной ситуации	Опознавательные признаки аварийной ситуации	Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)	Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при локализации и ликвидации аварийной ситуации (ПАЗ)	Исполнители и порядок их действия
1	2	3	4	5
				<p>должны быть в погашенном состоянии «Снят с охраны», «Звук отключен», «Режим наладки», «Блокировка включена».</p> <p>11. Выполнить запись об аварии в оперативный журнал.</p> <p>12. Подготовить и пустить котельную в работу в соответствии с производственной инструкцией.</p>
<p>А</p> <p>3. Аварийное превышение концентрации метана в котельной Порог 1 СН₄</p>	<p>1. На дистанционный пульт диспетчерский ПД приходит звуковой сигнал и световое сообщение индикатора Порог 1 СН₄</p> <p>2. Запах природного газа в помещении котельной.</p> <p>3. Срабатывание звуковой и световой сигнализации сигнализатора загазованности, сигнализирующего о превышении ПДК метана более 10% от нижнего концентрационного предела воспламенения.</p> <p>4. Срабатывание</p>	<p>1. Наличие автоматической системы обнаружения загазованности в помещении котельной.</p>	<p>1. Система автоматического контроля загазованности САКЗ МК-3</p> <p>1.1. Первичный прибор сигнализатора загазованности СЗ-1-2Г</p> <p>2. Блок сигнализации и управления БСУ-К</p>	<p>Действия дежурного оператора котельных.</p> <p>1. Получает звуковое и световое сообщение Порог 1 СН₄ на пульт диспетчерский ПД.</p> <p>2. Прибывает на место аварии.</p> <p>3. Открывает двери и вентилирует помещение.</p> <p>4. Не пользоваться открытым огнем и сотовым телефоном.</p> <p>5. Контролирует состояние блока БСУ-К:</p> <p>5.1. Включен индикатор «Питание».</p> <p>5.2. Включен индикатор «Порог 1 СН₄».</p> <p>5.3. Включен звуковой сигнал.</p> <p>5.4. Отключен индикатор «Клапан закрыт».</p> <p>6. Контролирует состояние газового клапана КЗГЭМ – У80(СД). Клапан открыт и взведен.</p> <p>7. Контролирует давление газа на выходе ГРУ, оно равно Р раб.</p> <p>8. Контролирует состояние сигнализатора загазованности СЗ-1-2Г:</p> <p>8.1. Индикатор «Питание» постоянно светится зеленым цветом;</p> <p>8.2. Индикатор «Порог» мигает;</p> <p>8.3. Включен звуковой сигнал: четыре коротких/пауза.</p> <p>9. При срабатывании сигнализатора по уровню «Порог 1 СН₄» необходимо:</p> <p>9.1. Проветрить помещение.</p>

Наименование, уровень и место аварийной ситуации	Опознавательные признаки аварийной ситуации	Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)	Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при локализации и ликвидации аварийной ситуации (ПАЗ)	Исполнители и порядок их действия
1	2	3	4	5
	световой и звуковой сигнализации БСУ-К			<p>9.2. Принять меры к обнаружению и устранению причины загазованности или источника повышенной концентрации газа в помещении.</p> <p>9.3. При необходимости вызвать слесаря-газовика для обнаружения и устранения места утечки газа.</p> <p>10. После устранения загазованности и снижения концентрации CH_4 до допустимых значений после проветривания помещения:</p> <p>10.1. <u>Блок управления БСУ-К:</u></p> <p>10.1.1. Нажать на кнопку «Звук». Отключение звукового сигнала. Светится индикатор «Звук отключен». После отпускания кнопки индикатор гаснет.</p> <p>10.1.2. После устранения причины загазованности временно нажать на кнопку «Контроль» для возврата системы в исходное состояние.</p> <p>10.1.3. Погаснет индикатор «Порог 1 CH_4».</p> <p>10.1.4. Останется гореть зеленым цветом индикатор «Питание».</p> <p>10.2. <u>Сигнализатор загазованности СЗ-1-2Г</u></p> <p>10.2.1. Убедиться в отключении звукового сигнала и погасании индикатора «Порог» после кратковременного нажатия на кнопку «Контроль» на блоке БСУ-К.</p> <p>11. Выполнить запись об аварии в оперативном журнале.</p>
<p>А</p> <p>4. Аварийное превышение концентрации метана</p>	<p>1. На дистанционный пульт диспетчерский ПД приходит звуковой сигнал и световое сообщение индикатора</p>	<p>1. Наличие автоматической системы обнаружения загазованности в</p>	<p>1. Сигнализатор загазованности САКЗ МК-3</p>	<p>Действия дежурного оператора котельных.</p> <p>1. Получает звуковое и световое сообщение «Порог II CH_4» на пульт дистанционный ПД.</p> <p>2. Прибывает на место аварии.</p> <p>3. Открывает двери и вентилирует помещение. Не входить в</p>

Наименование, уровень и место аварийной ситуации	Опознавательные признаки аварийной ситуации	Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)	Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при локализации и ликвидации аварийной ситуации (ПАЗ)	Исполнители и порядок их действия
1	2	3	4	5
<p>в котельной</p> <p>Порог 2 СН₄</p>	<p>Порог 2 СН₄</p> <p>2. Запах природного газа в помещении котельной.</p> <p>3. Срабатывание звуковой и световой сигнализация сигнализатора загазованности, сигнализирующего о превышении ПДК метана более 20 % от нижнего концентрационного предела воспламенения.</p> <p>4. Срабатывание звуковой и световой сигнализации блока управления и сигнализации котельной БСУ-К</p> <p>5. Шум (свист), создаваемый истекающим газом.</p> <p>6. Повышенный</p>	<p>помещении котельной.</p> <p>2. Наличие автоматического клапана- отсекаателя на входе газопровода в котельную.</p> <p>3. Наличие автоматики безопасности аварийной защиты и блокировок котлов.</p>	<p>1.1. Первичный прибор сигнализатора загазованности СЗ-1-2Г</p> <p>2. Блок сигнализации и управления БСУ-К</p> <p>3. Электромагнитный клапан-отсекатель КЗГЭМ-У 80 (СД)</p> <p>4. Автоматика безопасности аварийной защиты и блокировок котлов.</p>	<p>помещение до окончания его вентиляции..</p> <p>4. Не пользоваться открытым огнем и сотовым телефоном.</p> <p>5. Убедиться, что предохранительно-запорный клапан КПЭГ-50 сигнализатора загазованности закрыт.</p> <p>6. Контролирует состояние блока БСУ-К:</p> <p>6.1. Включен индикатор «Питание».</p> <p>6.2. Включен индикатор «Порог 2 СН₄».</p> <p>6.3. Включен звуковой сигнал.</p> <p>6.4. Закрывается клапан-отсекатель по сигналу от БСУ-К.</p> <p>6.5. Светится индикатор «Клапан закрыт».</p> <p>7. Контролирует состояние сигнализатора загазованности СЗ-1-2Г:</p> <p>7.1. Индикатор «Питание» постоянно светится зеленым цветом.</p> <p>7.2. Индикатор «Порог» включен (светится)</p> <p>7.3. Включен звуковой сигнал: длинный /пауза.</p> <p>8. При срабатывании сигнализатора по уровню «Порог 2 СН₄» необходимо:</p> <p>8.1. Проветрить помещение котельной.</p> <p>8.2. Принять меры к обнаружению и устранению причины загазованности или источника повышенной концентрации газа в помещении.</p> <p>8.3. При необходимости вызвать слесаря-газовика для обнаружения и устранения места утечки газа.</p> <p>9. После устранения загазованности и снижения концентрации СН₄ до допустимых значений после проветривания помещения котельной:</p> <p>9.1. <u>Блок управления БСУ-К:</u></p> <p>9.1.1. Для отключения звукового сигнала нажать на кнопку «Звук». Звуковой сигнал отключится. Светится индикатор</p>

Наименование, уровень и место аварийной ситуации	Опознавательные признаки аварийной ситуации	Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)	Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при локализации и ликвидации аварийной ситуации (ПАЗ)	Исполнители и порядок их действия
1	2	3	4	5
	расход природного газа.			<p>«Звук отключен». После отпускания кнопки индикатор гаснет.</p> <p>9.1.2. Нажать на кнопку «Контроль» для возврата системы в исходное состояние.</p> <p>9.1.3. Погаснет индикатор «Порог 2 СН».</p> <p>9.1.4. Останется гореть зеленым цветом индикатор "Питание".</p> <p>9.2. <u>Сигнализатор загазованности СЗ-1-2Г</u></p> <p>9.2.1. Убедиться в отключении звукового сигнала и погасании индикатора «Порог» после кратковременного нажатия на кнопку «Контроль» на блоке БСУ-К.</p> <p>Примечание: При нормальном режиме работы кнопки БСУ-К «Охрана», «Закрыть клапан», «Блокировка», «Звук», «Наладка» должны быть в отжатом состоянии и индикаторы должны быть в погашенном состоянии «Снят с охраны», «Звук отключен», «Режим наладки», «Блокировка включена».</p> <p>10. Ввести предохранительно-запорный клапан КЗГЭМ-У.</p> <p>11. Убедиться в соответствии давления газа после регулятора давления Р_{раб}.</p> <p>12. Выполнить запись об аварии в оперативном журнале.</p> <p>13. Подготовить и пустить котельную в работу в соответствии с производственной инструкцией.</p>
<p>А</p> <p>5. Пожар в котельной угрожающий работающему персоналу и оборудованию.</p>	<p>1. На дистанционный пульт диспетчерский ПД приходит звуковой и световой сигнал «Пожар» .</p> <p>2. Перед входом в</p>	<p>1. Сигнализатор загазованности автоматически закроет клапан-отсекатель на входе природного газа в котельную.</p>	<p>1. Блок преобразования сигнала пожарного извещателя и управления сиреной БППИ УС.</p> <p>1.1. Дымовой</p>	<p>1. Первый, заметивший возгорание окриком «Пожар» предупреждает присутствующих в котельной об опасности и предлагает покинуть опасную зону. Сообщает о пожаре оператору котельной.</p> <p>2. Поступает звуковой и световой сигнал «Пожар» на дистанционный пульт ПД оператора котельной.</p> <p>2.1. Включится индикатор «Пожар» и звуковой сигнал на ПД</p>

Наименование, уровень и место аварийной ситуации	Опознавательные признаки аварийной ситуации	Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)	Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при локализации и ликвидации аварийной ситуации (ПАЗ)	Исполнители и порядок их действия
1	2	3	4	5
	<p>котельную работает сирена и световой фонарь красного цвета.</p> <p>3. Наличие дыма и запаха продуктов сгорания.</p> <p>4. Наличие открытого огня.</p> <p>5. Срабатывание звуковой и световой сигнализация сигнализатора загазованности, сигнализирующего о превышении первого 10% от ПДК или второго 20% ПДК порогов загазованности помещения котельной окисью углерода (СО).</p>	<p>2. Оператор котельной закрывает ручной «противопожарный» кран на входе газопровода в котельную, расположенный на расстоянии не более 100 м от наружной стены котельной.</p> <p>3. При повышении температуры в помещении котельной до 80-100 °С, автоматически закрывается термозапорный клапан (ТЗК) на газопроводе котельной.</p>	<p>извещатель типа ИПД 3.1М</p> <p>1.2. Пожарный извещатель ИП 212-45</p> <p>2. Система автоматического контроля загазованности САКЗ МК-3</p> <p>2.1. Первичные приборы сигнализатора загазованности СЗ-2-2В , СЗ-1-2Г</p> <p>3. Блок сигнализации и управления котельной БСУ-К</p> <p>4. Пульт диспетчерский ПД</p> <p>5. Электромагнитный клапан-отсекатель КЗГЭМ-У 80 (СД)</p> <p>6. Термозапорный</p>	<p>и блоке БСУ-К.</p> <p>2.2. Включится индикатор «Клапан закрыт» на БСУ-К и индикатор «Клапан» на ПД</p> <p>3. Оператор котельной:</p> <p>3.1. Аварийно останавливает работающие котлы в соответствии с производственной инструкцией.</p> <p>3.2. Закрывает газовую задвижку на входе в ГРУ или на входе газопровода вне помещения котельной. Открывает свечи безопасности и продувочные трубопроводы. Снижает давление газа во внутренних газопроводах котельной до «0».</p> <p>4. Первый заметивший пожар или оператор котельной лично вызывает пожарную команду по тел. 7-11-01 или 101 (сот.)</p> <p>5. Персоналом предприятия и членами ДПД принимаются меры к тушению пожара первичными средствами пожаротушения.</p> <p>6. В случае возникновения пожара двери и окна не открывать.</p> <p>7. Отключить электроэнергию (лично или через электрика).</p> <p>8. При повышении температуры в помещении котельной до 100 °С, автоматически закроется термозапорный клапан (ТЗК) на газопроводе котельной.</p> <p>9. Необходимо обеспечить встречу пожарной команды</p> <p>10. По прибытию на место пожара пожарная команда уточняет факт отключения электрической энергии.</p> <p>11. Пожарная команда приступает к эвакуации пострадавших и тушению пожара в соответствии с инструкцией боевого расчета.</p>

Наименование, уровень и место аварийной ситуации	Опознавательные признаки аварийной ситуации	Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)	Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при локализации и ликвидации аварийной ситуации (ПАЗ)	Исполнители и порядок их действия
1	2	3	4	5
			клапан КТЗ-80	
<p>А</p> <p>6. Взлом Несанкционированное проникновение в котельную</p>	<p>1. На дистанционный диспетчерский пульт ПД приходит звуковой сигнал и сообщение «Взлом».</p> <p>2. Перед входом в котельную работает сирена и световой фонарь красного цвета.</p>	<p>1. Охранная сигнализация входит в состав контроля и сигнализации котельной и обеспечивает выдачу сигнала на диспетчерский пульт при попытке несанкционированного проникновения в помещение котельной. Датчик охранной сигнализации установлен на двери котельной.</p>	<p>1. Датчик охранной сигнализации на двери котельной.</p> <p>2. Блок преобразования сигнала пожарного извещателя и управления сиреной БППИ УС.</p> <p>3. Блок сигнализации и управления котельной БСУ-К.</p> <p>4. Пульт диспетчерский ПД</p>	<p>1. Оператор котельной получает звуковой и световой сигнал «Взлом» на пульт диспетчерский ПД.</p> <p>2. Незамедлительно прибывает на котельную и предлагает нарушителю покинуть объект.</p> <p>3. При отказе нарушителя покинуть котельную вызывает наряд полиции по тел. 02 или сотовому телефону 102.</p> <p>4. Для снятия с охраны необходимо нажать на кнопку «ОХРАНА». Для постановки на охрану необходимо отжать кнопку «ОХРАНА», в течение 20 секунд покинуть помещение котельной и закрыть дверь. Система перейдет в режим охраны.</p>
<p>А</p> <p>7. Срабатывание быстродействующего запорного клапана «Клапан закрыт»</p>	<p>1. Звуковой и световой сигнал «Клапан» на пульте диспетчерском ПД.</p> <p>2. Звуковой и световой сигнал «Клапан закрыт» на блоке сигнализации и</p>	<p>Электромагнитный клапан-отсекатель автоматически или вручную оператором котельной закрывается в аварийных ситуациях.</p>	<p>1. Блок сигнализации и управления котельной БСУ-К</p> <p>2. Пульт диспетчерский ПД</p> <p>3. Электромагнитный</p>	<p>1. Электромагнитный клапан-отсекатель КЗГЭМ-У 80 (СД) автоматически закрывается при следующих аварийных ситуациях:</p> <p>1.1. Аварийное превышение концентрации окиси углерода в помещении котельной «Порог 2 СО» (100 мг/м³).</p> <p>1.2. Аварийное превышение концентрации метана в помещении котельной «Порог 2 СН₄» (20% от НКПР П (нижнего концентрационного предела распространения пламени)).</p>

Наименование, уровень и место аварийной ситуации	Опознавательные признаки аварийной ситуации	Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)	Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при локализации и ликвидации аварийной ситуации (ПАЗ)	Исполнители и порядок их действия
1	2	3	4	5
	управления БСУ-К.	Прекращается подача газа в котельную.	клапан-отсекатель КЗГЭМ-У 80 (СД)	<p>1.3. Пожар или Взрыв природного газа в котельной.</p> <p>1.4. Повышение и понижение давления газа после ГРУ.</p> <p>2. На пульт диспетчерский ПД поступает звуковой и световой сигнал «Клапан».</p> <p>3. Оператор котельной может вручную закрыть клапан-отсекатель кнопкой «Закрыть клапан» на блоке сигнализации и управления котельной БСУ-К. При подаче импульсного электрического сигнала фиксатор освобождает запорный элемент и клапан под действием силы тяжести опускается вниз и прижимается к седлу, перекрывая поступление газа.</p> <p>4. Оператор котельной после устранения последствий аварийной ситуации:</p> <p>4.1. Отключает звуковой сигнал нажатием на кнопку «Звук» на блоке БСУ-К . Индикатор «Звук» отключится.</p> <p>4.2. Кратковременным нажатием на кнопку «Контроль» на блоке БСУ-К осуществляет сброс состояния авария.</p> <p>4.3. Открывает клапан-отсекатель КЗГЭМ-У 80 (СД)</p> <p>4.3.1. При работе с клапаном для его открытия необходимо нажать снизу вверх кнопку, находящуюся снизу корпуса клапана, и затем отпустить ее. Клапан поднимается и фиксируется в открытом положении.</p> <p>4.4. Пускает котельную в работу в соответствии с производственной инструкцией.</p> <p>Примечание: при Отключении электрической энергии в котельной электромагнитный клапан-отсекатель типа КЗГЭМ-У 80 (СД) не закрывается и остается в открытом положении. Аварийное отключение находящихся в работе котлов осуществляется рабочим и контрольным клапанами газовой рампы горелки. Дополнительно оператор котельной</p>

Наименование, уровень и место аварийной ситуации	Опознавательные признаки аварийной ситуации	Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)	Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при локализации и ликвидации аварийной ситуации (ПАЗ)	Исполнители и порядок их действия
1	2	3	4	5
				закрывает рабочий и контрольный газопроводы и открывает свечу безопасности перед котлом.
8. Автоматика безопасности котла Buderus Logano SK755-1400				
А 8.1. Максимальное давление воды в котле	1. Звуковой и световой сигнал Авария ТО на пульте диспетчерском ПД 2. Звуковой и световой сигнал « Авария котла № 1 » или « Авария котла № 2 » или « Авария котла № 3 » на блоке сигнализации и управления БСУ-К.	1. Автоматика безопасности водогрейного котла Buderus Logano SK-755-1400 оборудованного газовой горелкой GAS P190/MCE	1. Блок сигнализации и управления котельной БСУ-К 2. Пульт диспетчерский ПД 3. Манометр электроконтактный 510 Р .05 Предел измерения 10 кгс/см ²	Действия оператора котельной: 1. Получает звуковой и световой сигнал на ПД «Авария ТО» . 2. Незамедлительно прибывает на котельную и контролирует состояние БСУ-К 2.1. Звуковой и световой сигнал « Авария котла № 1 » или « Авария котла № 2 » или « Авария котла № 3 ». 3. Закрывает рабочие и контрольные краны на газопроводе перед котлом. Открывает свечу безопасности. 4. По манометрам на котлах, находящихся в работе контролирует давление воды в котле. Оно не должно быть равно или превышать 6 кгс/см ² . Принимает меры к его снижению открытием дренажа внутреннего контура системы отопления. 5. После стабилизации давления сетевой воды во внутреннем контуре отопления: 5.1. Кратковременным нажатием на кнопку «Контроль» на блоке БСУ-К приводит систему в исходное состояние. 5.2. Снимает блокировку горелки нажатием на кнопку «Разблокировка горелки» (левая кнопка). 5.3. Производит пук кола в работу в соответствии с производственной инструкцией. 6. Делает запись в оперативном журнале об аварийной остановке.

Наименование, уровень и место аварийной ситуации	Опознавательные признаки аварийной ситуации	Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)	Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при локализации и ликвидации аварийной ситуации (ПАЗ)	Исполнители и порядок их действия
1	2	3	4	5
<p>А 8.2. Минимальное давление воды в котле</p>	<p>1. Звуковой и световой сигнал Авария ТО на пульте диспетчерском ПД 2. Звуковой и световой сигнал «Авария котла № 1» или «Авария котла № 2» или «Авария котла № 3» на блоке сигнализации и управления БСУ-К.</p>	<p>1. Автоматика безопасности водогрейного котла Buderus Logano SK-755-1400 оборудованного газовой горелкой GAS P190/MCE</p>	<p>1. Блок сигнализации и управления котельной БСУ-К 2. Пульт диспетчерский ПД 3. Манометр электроконтактный 510 Р .05 Предел измерения 10 кгс/см²</p>	<p>Действия оператора котельной: 1. Получает звуковой и световой сигнал на ПД «Авария ТО». 2. Незамедлительно прибывает на котельную и контролирует состояние БСУ-К 2.1. Звуковой и световой сигнал «Авария котла № 1» или «Авария котла № 2» или «Авария котла № 3». 3. Закрывает рабочие и контрольные краны на газопроводе перед котлом. Открывает свечу безопасности. 4. По манометрам на котлах, находящихся в работе контролирует давление воды в котле. Оно не должно быть равно или меньше 1 кгс/см². Принимает меры к его повышению до рабочего. 5. После стабилизации давления сетевой воды во внутреннем контуре отопления: 5.1. Кратковременным нажатием на кнопку «Контроль» на блоке БСУ-К приводит систему в исходное состояние. 5.2. Снимает блокировку горелки нажатием на кнопку «Разблокировка горелки» (левая кнопка). 5.3. Производит пук кола в работу в соответствии с производственной инструкцией. 6. Делает запись в оперативном журнале об аварийной остановке.</p>
<p>А 8.3. Повышение температуры воды на выходе из котла</p>	<p>1. Звуковой и световой сигнал Авария ТО на пульте диспетчерском ПД</p>	<p>1. Автоматика безопасности водогрейного котла Buderus Logano</p>	<p>1. Блок сигнализации и управления котельной БСУ-К</p>	<p>Действия оператора котельной: 1. Получает звуковой и световой сигнал на ПД «Авария ТО». 2. Незамедлительно прибывает на котельную и контролирует</p>

Наименование, уровень и место аварийной ситуации	Опознавательные признаки аварийной ситуации	Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)	Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при локализации и ликвидации аварийной ситуации (ПАЗ)	Исполнители и порядок их действия
1	2	3	4	5
до аварийного значения.	2. Звуковой и световой сигнал «Авария котла № 1» или «Авария котла № 2» или «Авария котла № 3» на блоке сигнализации и управления БСУ-К.	SK-755-1400 оборудованного газовой горелкой GAS P190/MCE	2. Пульт диспетчерский ПД 3. Термопреобразователь сопротивления 4. Терморегулятор TRM 500	состояние БСУ-К 2.1. Звуковой и световой сигнал «Авария котла № 1» или «Авария котла № 2» или «Авария котла № 3». 3. Закрывает рабочие и контрольные краны на газопроводе перед котлом. Открывает свечу безопасности. 4. Выясняет причину повышения температуры 5. Снижает температуру на выходе из котла менее 95 °С. 6. Пускает котел в работу в соответствии с производственной инструкцией. 7. Делает запись в оперативном журнале об аварийной остановке.
А 8.4. Погасание пламени	1. Звуковой и световой сигнал Авария ТО на пульте диспетчерском ПД 2. Звуковой и световой сигнал «Авария котла № 1» или «Авария котла № 2» или «Авария котла № 3» на блоке сигнализации и управления БСУ-К.	1. Автоматика безопасности водогрейного котла Buderus Logano SK-755-1400 оборудованного газовой горелкой GAS P190/MCE	1. Блок сигнализации и управления котельной БСУ-К 2. Пульт диспетчерский ПД 3. Электрод ионизации 4. Автомат горения LME	Действия оператора котельной: 1. Получает звуковой и световой сигнал на ПД «Авария ТО» . 2. Незамедлительно прибывает на котельную и контролирует состояние БСУ-К 2.1. Звуковой и световой сигнал «Авария котла № 1» или «Авария котла № 2» или «Авария котла № 3». 3. Закрывает рабочие и контрольные краны на газопроводе перед котлом. Открывает свечу безопасности. 4. Выясняет причину погасания пламени. 4.1. Контролирует давление газа на выходе ГРУ и устанавливает его на уровне рабочего $P_{\text{раб}}$. 4.2. Проверяет наличие разряжения на выходе из котла. 5. Кратковременным нажатием на кнопку «Контроль» на блоке БСУ-К приводит систему в исходное состояние. 6. Снимает блокировку горелки нажатием на кнопку «Разблокировка горелки» (левая кнопка). 7. Производит пук кола в работу в соответствии с

Наименование, уровень и место аварийной ситуации	Опознавательные признаки аварийной ситуации	Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)	Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при локализации и ликвидации аварийной ситуации (ПАЗ)	Исполнители и порядок их действия
1	2	3	4	5
				<p>производственной инструкцией.</p> <p>8. Делает запись в оперативном журнале об аварийной остановке.</p>
<p>А</p> <p>8.5. Пониженное давление газа перед горелкой</p>	<p>1. Звуковой и световой сигнал Авария ТО на пульте диспетчерском ПД</p> <p>2. Звуковой и световой сигнал «Авария котла № 1» или «Авария котла № 2» или «Авария котла № 3» на блоке сигнализации и управления БСУ-К.</p>	<p>1. Автоматика безопасности водогрейного котла Buderus Logano SK-755-1400 оборудованного газовой горелкой GAS P190/MCE</p>	<p>1. Блок сигнализации и управления котельной БСУ-К</p> <p>2. Пульт диспетчерский ПД</p> <p>3. Датчик реле минимального давления газа SPG_{min} Тип датчика GW 150 A5</p>	<p>Действия оператора котельной:</p> <p>1. Получает звуковой и световой сигнал на ПД «Авария ТО».</p> <p>2. Незамедлительно прибывает на котельную и контролирует состояние БСУ-К</p> <p>2.1. Звуковой и световой сигнал «Авария котла № 1» или «Авария котла № 2» или «Авария котла № 3».</p> <p>3. Закрывает рабочие и контрольные краны на газопроводе перед котлом. Открывает свечу безопасности.</p> <p>4. Контролирует давление газа на выходе ГРУ и устанавливает его на уровне рабочего $P_{\text{раб}}$.</p> <p>5. Кратковременным нажатием на кнопку «Контроль» на блоке БСУ-К приводит систему в исходное состояние.</p> <p>6. Снимает блокировку горелки нажатием на кнопку «Разблокировка горелки» (левая кнопка).</p> <p>7. Производит пук кола в работу в соответствии с производственной инструкцией.</p> <p>8. Делает запись в оперативном журнале об аварийной остановке.</p>
<p>А</p> <p>8.6. Повышенное давление газа перед горелкой</p>	<p>1. Звуковой и световой сигнал Авария ТО на пульте диспетчерском ПД</p> <p>2. Звуковой и световой сигнал</p>	<p>1. Автоматика безопасности водогрейного котла Buderus Logano SK-755-1400 оборудованного</p>	<p>1. Блок сигнализации и управления котельной БСУ-К</p> <p>2. Пульт диспетчерский</p>	<p>Действия оператора котельной:</p> <p>1. Получает звуковой и световой сигнал на ПД «Авария ТО».</p> <p>2. Незамедлительно прибывает на котельную и контролирует состояние БСУ-К</p> <p>2.1. Звуковой и световой сигнал «Авария котла № 1»</p>

Наименование, уровень и место аварийной ситуации	Опознавательные признаки аварийной ситуации	Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)	Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при локализации и ликвидации аварийной ситуации (ПАЗ)	Исполнители и порядок их действия
1	2	3	4	5
	«Авария котла № 1» или «Авария котла № 2» или «Авария котла № 3» на блоке сигнализации и управления БСУ-К.	газовой горелкой GAS P190/MCE	ПД 3. Датчик реле максимального давления газа $P_{G_{max}}$ Тип датчика D G 50 A	или «Авария котла № 2» или «Авария котла № 3». 3. Закрывает рабочие и контрольные краны на газопроводе перед котлом. Открывает свечу безопасности. 4. Контролирует давление газа на выходе ГРУ и устанавливает его на уровне рабочего $P_{раб}$. 5. Кратковременным нажатием на кнопку «Контроль» на блоке БСУ-К приводит систему в исходное состояние. 6. Снимает блокировку горелки нажатием на кнопку «Разблокировка горелки» (левая кнопка). 7. Производит пук кола в работу в соответствии с производственной инструкцией. 8. Делает запись в оперативном журнале об аварийной остановке.
А 8.7. Негерметичность электромагнитных клапанов горелки	1. Звуковой и световой сигнал Авария ТО на пульте диспетчерском ПД 2. Звуковой и световой сигнал «Авария котла № 1» или «Авария котла № 2» или «Авария котла № 3» на блоке сигнализации и управления БСУ-К.	1. Автоматика безопасности водогрейного котла Buderus Logano SK-755-1400 оборудованного газовой горелкой GAS P190/MCE	1. Блок сигнализации и управления котельной БСУ-К 2. Пульс диспетчерский ПД 3. Датчик реле контроля герметичности газовых клапанов рампы GW Тип датчика GW 150 A5	Действия оператора котельной: 1. Получает звуковой и световой сигнал на ПД «Авария ТО». 2. Незамедлительно прибывает на котельную и контролирует состояние БСУ-К 2.1. Звуковой и световой сигнал «Авария котла № 1» или «Авария котла № 2» или «Авария котла № 3». 3. Закрывает рабочие и контрольные краны на газопроводе перед котлом. Открывает свечу безопасности. 4. Кратковременным нажатием на кнопку «Контроль» на блоке БСУ-К приводит систему в исходное состояние. 5. Сообщает ответственному руководителю. 6. Вызывают соответствующего специалиста для устранения неисправности.

Наименование, уровень и место аварийной ситуации	Опознавательные признаки аварийной ситуации	Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)	Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при локализации и ликвидации аварийной ситуации (ПАЗ)	Исполнители и порядок их действия
1	2	3	4	5
			4. Система проверки герметичности клапанов LDU 11. 323 A27	7. После устранения неисправности пускает котел в работу в соответствии с производственной инструкцией . 8. При необходимости по распоряжению ответственного руководителя пускает в работу резервный котел. 9. Делает запись в оперативном журнале об аварийной остановке.
А 8.8. Неисправность вентилятора горелки	1. Звуковой и световой сигнал Авария ТО на пульте диспетчерском ПД 2. Звуковой и световой сигнал « Авария котла № 1 » или « Авария котла № 2 » или « Авария котла № 3 » на блоке сигнализации и управления БСУ-К.	1. Автоматика безопасности водогрейного котла Buderus Logano SK-755-1400 оборудованного газовой горелкой GAS P190/MCE	1. Блок сигнализации и управления котельной БСУ-К 2. Пульт диспетчерский ПД 3. Датчик реле контроля давления воздуха РА Тип датчика DL 10A 4. Автомат горения типа LME	Действия оператора котельной: 1. Получает звуковой и световой сигнал на ПД « Авария ТО ». 2. Незамедлительно прибывает на котельную и контролирует состояние БСУ-К 2.1. Звуковой и световой сигнал « Авария котла № 1 » или « Авария котла № 2 » или « Авария котла № 3 ». 3. Закрывает рабочие и контрольные краны на газопроводе перед котлом. Открывает свечу безопасности. 4. Кратковременным нажатием на кнопку «Контроль» на блоке БСУ-К приводит систему в исходное состояние. 5. Сообщает ответственному руководителю. 6. Вызывают соответствующего специалиста для устранения неисправности. 7. После устранения неисправности пускает котел в работу в соответствии с производственной инструкцией . 8. При необходимости по распоряжению ответственного руководителя пускает в работу резервный котел. 9. Делает запись в оперативном журнале об аварийной остановке.
А 8.9. Обрыв линии	1. Звуковой и световой сигнал Авария ТО на	1. Автоматика безопасности	1. Блок сигнализации и управления котельной	Действия оператора котельной: 1. Получает звуковой и световой сигнал на ПД

Наименование, уровень и место аварийной ситуации	Опознавательные признаки аварийной ситуации	Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)	Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при локализации и ликвидации аварийной ситуации (ПАЗ)	Исполнители и порядок их действия
1	2	3	4	5
связи с приборами автоматики безопасности	<p>пульте диспетчерском ПД</p> <p>2. Звуковой и световой сигнал «Авария котла № 1» или «Авария котла № 2» или «Авария котла № 3» на блоке сигнализации и управления БСУ-К.</p>	<p>водогрейного котла Buderus Logano SK-755-1400 оборудованного газовой горелкой GAS P190/MCE</p>	<p>БСУ-К</p> <p>2. Пульт диспетчерский ПД</p> <p>3. Автомат горения типа LME</p>	<p>«Авария ТО».</p> <p>2. Незамедлительно прибывает на котельную и контролирует состояние БСУ-К</p> <p>2.1. Звуковой и световой сигнал «Авария котла № 1» или «Авария котла № 2» или «Авария котла № 3».</p> <p>3. Закрывает рабочие и контрольные краны на газопроводе перед котлом. Открывает свечу безопасности.</p> <p>4. Кратковременным нажатием на кнопку «Контроль» на блоке БСУ-К приводит систему в исходное состояние.</p> <p>5. Сообщает ответственному руководителю.</p> <p>6. Вызывают соответствующего специалиста для устранения неисправности.</p> <p>7. После устранения неисправности пускает котел в работу в соответствии с производственной инструкцией .</p> <p>8. При необходимости по распоряжению ответственного руководителя пускает в работу резервный котел.</p> <p>9. Делает запись в оперативном журнале об аварийной остановке.</p>
<p>А</p> <p>8.10. Неисправность автоматики безопасности или аварийной сигнализации, включая исчезновение электрического напряжения на этих устройствах.</p>	<p>1. Звуковой и световой сигнал Авария ТО на пульте диспетчерском ПД</p> <p>2. Звуковой и световой сигнал «Авария котла № 1» или «Авария котла № 2» или «Авария котла № 3»</p>	<p>1. Автоматика безопасности водогрейного котла Buderus Logano SK-755-1400 оборудованного газовой горелкой GAS P190/MCE</p>	<p>1. Блок сигнализации и управления котельной БСУ-К</p> <p>2. Пульт диспетчерский ПД</p> <p>3. Автомат горения типа LME</p>	<p>Действия оператора котельной:</p> <p>1. Получает звуковой и световой сигнал на ПД «Авария ТО».</p> <p>2. Незамедлительно прибывает на котельную и контролирует состояние БСУ-К</p> <p>2.1. Звуковой и световой сигнал «Авария котла № 1» или «Авария котла № 2» или «Авария котла № 3».</p> <p>3. Закрывает рабочие и контрольные краны на газопроводе перед котлом. Открывает свечу безопасности.</p> <p>4. Кратковременным нажатием на кнопку «Контроль» на блоке БСУ-К приводит систему в исходное состояние.</p>

Наименование, уровень и место аварийной ситуации	Опознавательные признаки аварийной ситуации	Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)	Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при локализации и ликвидации аварийной ситуации (ПАЗ)	Исполнители и порядок их действия
1	2	3	4	5
	на блоке сигнализации и управления БСУ-К.			<p>5. Сообщает ответственному руководителю.</p> <p>6. Вызывают соответствующего специалиста для устранения неисправности.</p> <p>7. После устранения неисправности пускает котел в работу в соответствии с производственной инструкцией .</p> <p>8. При необходимости по распоряжению ответственного руководителя пускает в работу резервный котел.</p> <p>9. Делает запись в оперативном журнале об аварийной остановке.</p> <p>5. Сообщает ответственному руководителю.</p> <p>6. Вызывают соответствующего специалиста для устранения неисправности.</p> <p>7. После устранения неисправности пускает котел в работу в соответствии с производственной инструкцией .</p> <p>8. При необходимости по распоряжению ответственного руководителя пускает в работу резервный котел.</p> <p>9. Делает запись в оперативном журнале об аварийной остановке.</p> <p>Примечание: При отключении электроэнергии на длительный период, по распоряжению ответственного руководителя, переводит котельную на резервный источник электрического питания..</p>
9. Авария технологического оборудования котельной				
А 9.1. Давление исходной воды min		Система автоматического включения или отключение	1. Реле давления РД-2Р на всасе подпиточных насосов	1. Автоматически включается в работу подпиточный насос поз. К4-1 или К4-2

Наименование, уровень и место аварийной ситуации	Опознавательные признаки аварийной ситуации	Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)	Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при локализации и ликвидации аварийной ситуации (ПАЗ)	Исполнители и порядок их действия
1	2	3	4	5
		подпиточных насосов поз. К4-1 или К4-2		
A 9.2. Давление подпиточной воды min	1. Мигание сигнальной лампочки аварийного насоса и постоянное свечение сигнальной лампочки резервного насоса логического контролера САУ-У	Система автоматического включения резервного подпиточного насоса поз. К4-1 или К4-2	1. Реле давления РД-2Р на нагнетании подпиточных насосов. 2. Логический контроллер САУ-У	1. Автоматическое включение в работу резервного подпиточного насоса поз. К4-1 или К4-2
A 9.3. Авария подпиточных насосов	1. Звуковой и световой сигнал Авария ТО на пульте диспетчерском ПД 2. Звуковой и световой сигнал «Авария подпиточных насосов К4-1 и К4-2» на блоке сигнализации и управления БСУ-К. 3. Мигание сигнальных лампочек подпиточных насосов К4-1 или К4-2 логического контролера САУ-У	Электромагнитный клапан-отсекатель автоматически или вручную оператором котельной закрывается в аварийных ситуациях. Прекращается подача газа в котельную.	1. Реле давления РД-2Р на нагнетании подпиточных насосов. 2. Логический контроллер САУ-У 3. Блок сигнализации и управления котельной БСУ-К 4. Пульс диспетчерский ПД	Действия оператора котельной: 1. Получает звуковой и световой сигнал на ПД «Авария ТО» . 2. Незамедлительно прибывает на котельную и контролирует состояние БСУ-К 2.1. Звуковой и световой сигнал «Авария подпиточных насосов К4-1 и К4-2» . 3. Электромагнитный клапан-отсекатель автоматически или вручную оператором котельной закрывается в аварийных ситуациях. Прекращается подача газа в котельную. 4. Закрывает рабочие и контрольные краны на газопроводе перед котлами, находящимися в работе. Открывает свечи безопасности. 5. Делает запись в оперативном журнале об аварийной остановке. 6. Сообщает ответственному руководителю. 7. Вызывают соответствующего специалиста для устранения неисправности. 8. После устранения неисправности пускает котельную в работу в соответствии с производственной инструкцией .

Наименование, уровень и место аварийной ситуации	Опознавательные признаки аварийной ситуации	Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)	Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при локализации и ликвидации аварийной ситуации (ПАЗ)	Исполнители и порядок их действия
1	2	3	4	5
А 9.4. Давление воды на всасе насосов котлового контура min		Система автоматической подпитки котлового контура	1. Эл. контактный манометр ТМ-5 на всасе насосов котлового контура. 2. Электромагнитный клапан подпитки котлового контура.	1. Автоматически открывается электромагнитный клапан подпитки котлового контура. 2. При достижении рабочего давления в котловом контуре, электромагнитный клапан подпитки закрывается.
А 9.5. Давление воды на нагнетании насосов котлового контура, max		Наличие предохранительных клапанов на водогрейных котлах	1. Предохранительный клапан	1. Предохранительный клапан, установленный на котле открывается и сбрасывает избыточную воду в канализацию снижает давление в котловом контуре до рабочего
А 9.6. Давление воды на нагнетании насосов котлового контура, min	1. Мигание сигнальной лампочки аварийного насоса и постоянное свечение сигнальной лампочки резервного насоса логического контролера САУ-У	Система автоматического включения резервного насоса при выходе из строя насоса находящегося в работе	1. Реле давления РД-2Р на нагнетании подпиточных насосов. 2. Логический контроллер САУ-У	1. Автоматическое включение в работу резервного насоса котлового (внутреннего) контура поз. К2-1 или К2-2
А 9.7. Авария насосов котлового (внутреннего) контура	1. Звуковой и световой сигнал Авария ТО на пульте диспетчерском ПД 2. Звуковой и световой сигнал	Электромагнитный клапан-отсекатель автоматически или вручную оператором котельной	1. Реле давления РД-2Р на нагнетании насосов котлового (внутреннего) контура. 2. Логический контроллер САУ-У .	Действия оператора котельной: 1. Получает звуковой и световой сигнал на ПД «Авария ТО» . 2. Незамедлительно прибывает на котельную и контролирует состояние БСУ-К 2.1. Звуковой и световой сигнал «Авария насосов

Наименование, уровень и место аварийной ситуации	Опознавательные признаки аварийной ситуации	Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)	Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при локализации и ликвидации аварийной ситуации (ПАЗ)	Исполнители и порядок их действия
1	2	3	4	5
	<p>«Авария насосов котлового (внутреннего) контура К2-1 или К2-2» на блоке сигнализации и управления БСУ-К. 3. Мигание сигнальных лампочек насосов котлового (внутреннего) контура К2-1 и К2-2 логического контролера САУ-У</p>	<p>закрывается в аварийных ситуациях. Прекращается подача газа в котельную.</p>	<p>3. Блок сигнализации и управления котельной БСУ-К 4. Пульт диспетчерский ПД</p>	<p>котлового (внутреннего) контура К2-1 и К2-2». 3. Электромагнитный клапан-отсекатель автоматически или вручную оператором котельной закрывается в аварийных ситуациях. Прекращается подача газа в котельную. 4. Закрывает рабочие и контрольные краны на газопроводе перед котлами, находящимися в работе. Открывает свечи безопасности. 5. Делает запись в оперативном журнале об аварийной остановке. 6. Сообщает ответственному руководителю. 7. Вызывают соответствующего специалиста для устранения неисправности. 8. После устранения неисправности пускает котельную в работу в соответствии с производственной инструкцией .</p>
<p>А 9.8. Давление воды на всасе насосов сетевой воды (наружного) контура отопления min</p>		<p>Система автоматической подпитки сетевого (наружного) контура отопления</p>	<p>1. Эл. контактный манометр ТМ-5 на всасе сетевых насосов (наружного) контура отопления. 2. Электромагнитный клапан подпитки сетевого (наружного) контура.</p>	<p>1. Автоматически открывается электромагнитный клапан подпитки сетевого(наружного) контура отопления . 2. При достижении рабочего давления в сетевом (наружном) контуре отопления, электромагнитный клапан подпитки закрывается.</p>
<p>А 9.9. Давление воды на нагнетании насосов сетевой воды (наружного) контура отопления,</p>	<p>1. Мигание сигнальной лампочки аварийного насоса и постоянное свечение сигнальной лампочки резервного насоса логического</p>	<p>Система автоматического включения резервного насоса при выходе из строя насоса</p>	<p>1. Реле давления РД-2Р на нагнетании насосов сетевых воды (наружного) контура отопления. 2. Логический</p>	<p>1. Автоматическое включение в работу резервного насоса сетевой воды (наружного) контура отопления поз. К3-1 или К3-2</p>

Наименование, уровень и место аварийной ситуации	Опознавательные признаки аварийной ситуации	Оптимальные способы противоаварийной защиты (ПАЗ)	Технические средства (системы) противоаварийной защиты, применяемые при локализации и ликвидации аварийной ситуации (ПАЗ)	Исполнители и порядок их действия
1	2	3	4	5
min	контролера САУ-У	находящегося в работе	контроллер САУ-У	
А 9.10. Авария насосов сетевой воды (наружного) контура отопления	1. Звуковой и световой сигнал Авария ТО на пульте диспетчерском ПД 2. Звуковой и световой сигнал « Авария насосов сетевой воды (наружного) контура отопления поз. К3-1 и К3-2 » на блоке сигнализации и управления БСУ-К. 4. Мигание сигнальных лампочек насосов сетевой воды (наружного) контура отопления поз. К3-1 и К3-2 логического контролера САУ-У	Электромагнитный клапан-отсекатель автоматически или вручную оператором котельной закрывается в аварийных ситуациях. Прекращается подача газа в котельную.	1. Реле давления РД-2Р на нагнетании насосов сетевой воды (наружного) контура отопления . 2. Логический контроллер САУ-У. 3. Блок сигнализации и управления котельной БСУ-К 4. Пульс диспетчерский ПД	Действия оператора котельной: 1. Получает звуковой и световой сигнал на ПД « Авария ТО ». 2. Незамедлительно прибывает на котельную и контролирует состояние БСУ-К 2.1. Звуковой и световой сигнал « Авария насосов сетевой воды (наружного) контура отопления поз. К3-1 и К3-2 ». 3. Электромагнитный клапан-отсекатель автоматически или вручную оператором котельной закрывается в аварийных ситуациях. Прекращается подача газа в котельную. 4. Закрывает рабочие и контрольные краны на газопроводе перед котлами, находящимися в работе. Открывает свечи безопасности. 5. Делает запись в оперативном журнале об аварийной остановке. 6. Сообщает ответственному руководителю. 7. Вызывают соответствующего специалиста для устранения неисправности. 8. После устранения неисправности пускает котельную в работу в соответствии с производственной инструкцией .

Разработал:

Главный энергетик МУП РСП БР «Рязанское»

Медведев Ф.И.

ПЛАН
мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий
на взрывопожароопасных производственных объектах МУП РСП БР «Рязанское»
III класса опасности
(Котельная № 1, ст. Рязанская, ул. Победы, 105)

№ п/п	Наименование аварий	Возможные причины аварий	Возможное развитие аварий, последствий, в том числе за пределами здания котельной	Способы и средства предотвращения аварий	Меры по локализации аварий персоналом смены и должностных лиц	№№ телефонов должностных лиц предприятия и аварийных служб
1.	Неконтролируемый взрыв газа в помещении котельной, повлекший разрушение котлов.	<p>1. Механическое повреждение газопровода, или запорной арматуры связанное с выходом природного газа.</p> <p>2. Сквозное коррозионное повреждение сварных стыков или стенки трубы.</p> <p>3. Утечка газа по сальниковому уплотнению</p>	<p>1. Разрушение газопровода.</p> <p>2. Разрушение строительных конструкций здания котельной.</p> <p>3. Угроза возникновения пожара</p> <p>4. Возможный травматизм обслуживающего и ремонтного персонала</p>	<p>1. Оснащение помещения котельной сигнализатором довзрывной концентрации природного газа по СН₄ с автоматическим клапаном отсекателем.</p> <p>2. Оснащение ГРУ предохранительно-запорным ПЗК и предохранительно сбросным клапаном ПСК.</p>	<p><i>Действия оператора котельной.</i></p> <p>1. Работы по устранению аварии значительно осложняются в связи с опасностью повторного взрыва, поэтому необходимо срочно прекратить подачу газа в котельную.</p> <p>2. Весь персонал, не задействованный в ликвидации аварии, должен быть немедленно выведен в безопасное место.</p> <p>3. Закрыть «противоаварийную задвижку», расположенную на вводном газопроводе вне помещения котельной. Открыть продувочные трубопроводы и снизить давление газа на аварийном участке до «0».</p> <p>Остановить работающие котлы в соответствии с инструкцией (по возможности).</p> <p>4. Оператор котельной лично по телефону</p>	71-1-04

		запорной арматуры.	котельной.	<p>3. Оснащение котлов автоматикой безопасности, сигнализации и блокировок.</p>	<p>сообщает:</p> <p>- Мастеру газовой службы участка райгаза ст. Рязанской</p> <p>- Диспетчеру аварийно диспетчерской службы (АДС) АО Газпром газораспределение Краснодар.</p>	<p>71-2-04</p> <p>Тел. 8 (861-55) 04; 8(861-55)2-26-83</p>
		<p>4. Утечка газа по фланцевым и резьбовым соединениям газопровода.</p> <p>5. Неисправность сигнализатора загазованности природного газа по СН₄ или (и) автоматического клапана - отсекателя.</p>		<p>4. Соблюдение требований нормативных технических документов по проверке исправности сигнализаторов загазованности котельной контрольными смесями в установленные сроки.</p> <p>5. Проверка автоматики безопасности, блокировок и сигнализации в установленные сроки.</p> <p>6. Настройка ПЗК и ПСК в установленные сроки.</p> <p>7. Своевременное проведение метрологической поверки</p>	<p>5. Оператор котельной сообщает главному энергетике предприятия.</p> <p>6. Не включать и не отключать электрооборудование, освещение и приборы во избежание образования искры. Не допускать применения открытого огня.</p> <p>7. При воспламенении газовой смеси и возникновении пожара закрыть газовую задвижку на вводном газопроводе расположенную снаружи здания котельной на расстоянии не далее 100 метров.</p> <p>8. Вызвать пожарную команду.</p> <p>9. Если имеются пострадавшие, необходимо организовать их эвакуацию и вызвать:</p> <p>-Аварийно-спасательную службу ГО и ЧС</p> <p>-Скорую помощь.</p> <p>10. Организовать оказание первой доврачебной помощи пострадавшим.</p> <p>11. Время остановки котлов зарегистрировать в оперативном журнале.</p> <p>Оператор котельной и ответственные руководители работ по ликвидации последствий аварии осуществляют оповещение в соответствии со:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Схемой оповещения 	<p>8-961-582-48-46</p> <p>Тел. 71-2-01 8 (861-55) 01 8(861-55)2-32-01</p> <p>8-(861-55) 3-31-12 8-(861-55) 3-30-56 8-991-850-89-11 8-991-850-81-12</p> <p>Тел. 71-1-03 Тел. 8 (861-55) 03</p> <p>Приложение 1 Приложение 2</p>

				сигнализаторов загазованности и приборов КИП и А котельной.	<ul style="list-style-type: none"> • Списком должностных лиц организации • Списком служб, ведомств и должностных лиц участвующих в локализации и ликвидации последствий аварии 	Приложение 3	
					<p><i>Действия ответственных лиц (смотри Приложение 4 в том числе):</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обеспечить безопасность обслуживающего персонала, здания, оборудования котельной, в случае необходимости оказать первую помощь пострадавшим и вызвать скорую помощь. 2. Сохранить обстановку и оборудование (котлы, горелки, ГРУ, газопроводы) в том состоянии, которое оказалось после аварии, если такое состояние не угрожает жизни людей и не способствует развитию аварии. 3. Организовать дежурство у входа в котельную, не допускать в котельную посторонних лиц. 4. Организовать работу по устранению последствий аварии после расследования обстоятельств аварии комиссией. 	<p>Тел. 71-1-03 8 (861-55) 03</p>	Приложение 4
2.	Пожар в котельной угрожающий работающему персоналу, оборудованию	<ol style="list-style-type: none"> 1. Механическое повреждение газопровода, связанное с выходом природного газа. 2. Сквозное коррозионное повреждение сварных стыков или стенки трубы. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Воспламенение и факельное горение истекающего природного газа. 2. Горение природного газа в объеме помещения котельной. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Оснащение помещения котельной сигнализатором дозрывной концентрации природного газа по СН₄ с автоматическим клапаном отсекающим. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Первый, заметивший возгорание криком «Пожар» предупреждает присутствующих в котельной об опасности и предлагает покинуть опасную зону. Сообщает о пожаре оператору котельной. 2. Действия оператора котельной: <ol style="list-style-type: none"> 2.1. На котельной № 3 получает извещение о пожаре в виде звукового и светового сигнала на пульте диспетчерском (ПД) «Пожар». 2.2. Аварийно останавливает работающие котлы в соответствии с производственной инструкцией. 2.3. Закрывает газовую задвижку на 		

					вводном газопровода вне помещения котельной, расположенную на расстоянии не далее 100 м.	
		<p>3. Утечка газа по сальниковому уплотнению запорной арматуры.</p> <p>4. Утечка газа по фланцевым и резьбовым соединениям газопровода.</p> <p>5. Неисправность сигнализатора загазованности природного газа по CH₄</p> <p>6. Загазованность помещения котельной.</p> <p>7. Наличие открытого огня или источника искрообразования и воспламенения..</p>	<p>3. Возгорание горючих материалов в помещении котельной.</p> <p>4. Возгорание изоляции электрических кабелей и проводов, электрического оборудования.</p> <p>5. Задымление помещения котельной.</p>	<p>2. Соблюдение требований нормативных технических документов по проверке исправности сигнализаторов загазованности котельной контрольными смесями в установленные сроки.</p> <p>3. Оснащение газопровода котельной автоматическим термозапорным клапаном. (ТЗК).</p> <p>4. Оснащение котлов автоматикой безопасности, сигнализации, защит и блокировок.</p> <p>5. Проверка автоматики безопасности в установленные сроки.</p>	<p>Открывает свечи безопасности и продувочные трубопроводы. Снижает давление газа во внутренних газопроводах котельной до «0».</p> <p>3. Первый заметивший пожар или оператор котельной лично вызывают пожарную команду</p> <p>4. Персоналом предприятия принимаются меры к тушению пожара первичными средствами пожаротушения.</p> <p>5. В случае возникновения пожара двери и окна не открывать.</p> <p>6. Отключить электроэнергию (лично или через электромонтера).</p> <p>7. Необходимо обеспечить встречу пожарной команды.</p> <p>8. По прибытию на место пожара пожарная команда уточняет факт отключения электрической энергии. Приступает к эвакуации пострадавших и тушению пожара в соответствии с инструкциями боевого расчета.</p> <p>9. При наличии пострадавших и при необходимости вызвать:</p> <p>- Аварийно-спасательную службу ГО и ЧС</p> <p>- Скорую помощь.</p> <p>- Аварийно-диспетчерскую службу АДС АО «Газпром газораспределение Краснодар</p> <p>10. До прибытия медицинских работников,</p>	<p>Тел. 71-2-01 8 (861-55) 01 8(861-55)2-32-01</p> <p>8-(861-55) 3-31-12 8-(861-55) 3-30-56 8-991-850-89-11 8-991-850-81-12</p> <p>Тел. 8 (861-55) 03</p> <p>Тел. 8 (861-55) 04; 8 (861-55)2-26-83</p>

					первую доврачебную помощь оказывают работники организации, владеющие этими приемами.	
					<p>Оператор котельной и ответственные руководители работ по ликвидации последствий аварии осуществляют оповещение в соответствии со:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Схемой оповещения • Списком должностных лиц предприятия • Списком служб, ведомств и должностных лиц участвующих в локализации и ликвидации последствий аварий. <p>Примечание: В дневное рабочее время до прибытия ответственного руководителя работ, руководит ликвидацией последствий аварии дежурный ИТР организации</p> <p>Действия ответственных лиц (смотри Приложение 4 в том числе):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общее руководство аварийными работами осуществляет прибывший на место аварии один из главных руководителей предприятия (директор, главный инженер или главный энергетик). 2. По прибытии пожарной охраны руководство тушением пожара на себя принимает командир боевого расчета пожарной команды. 	<p>Приложение 1 Приложение 2 Приложение 3</p> <p>Приложение 4</p>
3.	Хлопок (взрыв) газовоздушной смеси в топке котла.	1. Нарушение требований производственной инструкции оператором	1. Характерный звук (хлопка) взрыва в топке котла.	1. Кнопкой «Аварийный останов» закрыть клапана большого и малого горения	Действия оператора котельной 1. Окриком предупредить присутствующих в котельной об опасности и предложить покинуть опасную зону. 2. Аварийно остановить котел в	

		<p>котельной при розжиге котла:</p> <p>1.1. Недостаточное время вентилирования топки.</p> <p>1.2. Некачественная проверка герметичности контрольных и рабочих кранов (задвижек) перед горелками.</p> <p>2. Неисправность горелки.</p> <p>3. Неисправность защит и блокировок.</p> <p>4. Неисправность контрольно-измерительных приборов КИП и А</p> <p>5. Не герметичность рабочих и контрольных кранов (задвижек).</p>	<p>2. Взрывная волна.</p> <p>3. Выброс пламени и продуктов сгорания через гляделки и горелочные трубы.</p> <p>4. Частичное разрушение и растрескивание обмуровки котла.</p> <p>5. Разрыв асбестовой мембраны и открытие крышки взрывного клапана.</p> <p>6. Разрушение остекления оконных переплетов</p>	<p>горелок котла.</p> <p>2. Наличие системы аварийной защиты и блокировок котла, которая закрывает клапана большого и малого горения горелок котла.</p> <p>3. Закрывать рабочие и контрольные краны (задвижки) горелок, открыть краны свечей безопасности.</p> <p>4. Оснащение помещения котельной сигнализатором до взрывной концентрации природного газа по CH_4 с автоматическим клапаном отсекающим.</p>	<p>соответствии с производственной инструкцией.</p> <p>3. При наличии пострадавших произвести их эвакуацию и оказать первую доврачебную помощь.</p> <p>4. Лично вызвать скорую помощь и отправить пострадавших в медицинское учреждение.</p> <p>5. Вентилировать топку и газоходы в течение 10-15 минут.</p> <p>6. Отключить дымосос. Затем вентилятор.</p> <p>7. При отсутствии разрушений поверхностей нагрева сетевой и подпиточный насосы оставить в работе до снижения температуры сетевой воды менее 90 °С на выходе из котла.</p> <p>8. Сообщить лично или по телефону мастеру участка котельной или главному энергетiku, главному инженеру</p> <p>9. Пустить в работу резервный котел котельной. Восстановить теплоснабжение потребителей сельского поселения.</p> <p>10. Производит запись в оперативный журнал с указанием времени даты и возможных причин взрыва в топке котла.</p> <p>Оператор котельной и ответственные руководители работ по ликвидации последствий аварии осуществляют оповещение в соответствии со:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Схемой оповещения 	<p>Приложение 1</p>
1	2	3	4	5	6	7
			<p>7. Разрушение легко разрушаемых элементов плит</p>	<p>5. Соблюдение требований нормативных технических</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Списком должностных лиц предприятия • Списком служб, ведомств и 	<p>Приложение 2</p> <p>Приложение 3</p>

			<p>перекрытия.</p> <p>8. Летящие осколки остекления и легко разрушаемых бетонных элементов плит перекрытия.</p>	<p>документов по проверке исправности сигнализаторов загазованности котельной контрольными смесями в установленные сроки.</p> <p>6. Проверка автоматики безопасности в установленные сроки.</p>	<p>должностных лиц участвующих в локализации и ликвидации последствий аварий.</p> <p><i>Действия ответственного лица</i> (смотри Приложение 4 в том числе):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сохранить обстановку произошедшей аварии, если это не угрожает оборудованию и персоналу котельной. 2. Создать комиссию и расследовать причины и последствия аварии. 3. Вызвать аварийно-ремонтную бригаду и приступить к восстановлению и ремонту аварийного котла и помещения котельной. 	<p>Приложение 4</p>
4.	<p>Загазованность наружной территории котельной с угрозой воспламенения природного газа</p>	<p>1. Механическое повреждение газопровода, или запорной арматуры связанное с выходом природного газа.</p> <p>2. Сквозное коррозионное повреждение сварных стыков или стенки трубы.</p>	<p>1. Разрушение газопровода.</p> <p>2. Разрушение строительных конструкций наружных газопроводов</p> <p>3. Угроза возникновения пожара</p>		<p><i>Действия оператора котельной.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Работы по устранению аварии значительно осложняются в связи с опасностью возгорания природного газ, поэтому необходимо срочно прекратить подачу газа к месту утечки газа. 2. Закрыть «противоаварийную задвижку», расположенную на вводном газопроводе вне помещения котельной на расстоянии до 100 м от котельной. Открыть продувочные трубопроводы и снизить давление газа на аварийном участке до «0». Остановить работающие котлы в соответствии с производственной инструкцией (по возможности). 	
		<p>3. Утечка газа по сальниковому уплотнению запорной арматуры.</p>	<p>4. Возможный травматизм обслуживающего и ремонтного персонала котельной.</p>		<ol style="list-style-type: none"> 3. Не пользоваться открытым огнем и сотовым телефоном в загазованной зоне. 4. Весь персонал, не задействованный в ликвидации аварии, должен быть немедленно выведен в безопасное место. 5. Выставить оцепление аварийного 	

		<p>4. Утечка газа по фланцевым и резьбовым соединениям газопровода.</p>			<p>участка. 6. Оператор котельной лично по телефону сообщает: - Мастеру газовой службы участка райгаза ст. Рязанской - Диспетчеру аварийно диспетчерской службы (АДС) АО Газпром газораспределение Краснодар. 7. Представители аварийно-диспетчерской службы отключают аварийный участок запорной арматурой. 8. При воспламенении вторичных материалов на территории котельной вызвать пожарную охрану. 9. Если имеются пострадавшие, необходимо организовать их эвакуацию и вызвать: - Аварийно-спасательную службу ГО и ЧС</p> <p>- Скорую помощь. 10. Организовать оказание первой доврачебной помощи пострадавшим.</p> <p>Оператор котельной и ответственные руководители работ по ликвидации последствий аварии осуществляют оповещение в соответствии со:</p>	<p>71-1-04 71-2-04</p> <p>Тел. 8 (861-55) 04; 8 (861-55)2-26-83</p> <p>Тел. 71-2-01 8 (861-55) 01 8(861-55)2-32-01</p> <p>8-(861-55) 3-31-12 8-(861-55) 3-30-56 8-991-850-89-11 8-991-850-81-12</p> <p>Тел. 71-1-03 Тел. 8 (861-55) 03</p>
					<ul style="list-style-type: none"> • Схемой оповещения • Списком должностных лиц предприятия • Списком служб, ведомств и должностных лиц участвующих в локализации и ликвидации 	<p>Приложение 1 Приложение 2</p> <p>Приложение 3</p>

					<p align="center">последствий аварий.</p> <p><i>Действия ответственных лиц</i> (смотри Приложение 4 в том числе):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обеспечить безопасность обслуживающего персонала в случае необходимости оказать первую помощь пострадавшим и вызвать скорую помощь. 2. Организовать руководство ликвидацией последствий аварий. 3. Организовать оцепление аварийного участка. 4. По возможности предупредить население близлежащих домов 5. Сохранить обстановку и оборудование в том состоянии, которое оказалось после аварии, если такое состояние не угрожает жизни людей и не способствует развитию аварии. 6. Организовать работу по устранению последствий аварии после расследования обстоятельств аварии комиссией. 	<p>Приложение 4</p>
--	--	--	--	--	--	----------------------------

Разработал:

Главный энергетик МУП РСП БР «Рязанское»

Медведев Ф.И.

ПЛАН
мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий
на взрывопожароопасных производственных объектах МУП РСП БР «Рязанское»
III класса опасности
(Котельная № 3, БМК-2,8 МВт, ст. Рязанская, ул. Космонавтов, 6А)

№ п/п	Наименование аварий	Возможные причины аварий	Возможное развитие аварий, последствий, в том числе за пределами здания котельной	Способы и средства предотвращения аварий	Меры по локализации аварий персоналом смены и должностных лиц	№№ телефонов должностных лиц предприятия и аварийных служб
1	2	3	4	5	6	7
1.	Неконтролируемый взрыв газа в помещении котельной, повлекший разрушение котельной и оборудования.	<p>1. Механическое повреждение газопровода, или запорной арматуры связанное с выходом природного газа.</p> <p>2. Сквозное коррозионное повреждение сварных стыков или стенки трубы.</p> <p>3. Утечка газа по сальниковому</p>	<p>1. Разрушение газопровода.</p> <p>2. Разрушение строительных конструкций здания котельной.</p> <p>3. Угроза возникновения пожара</p> <p>4. Возможный травматизм обслуживающего и ремонтного</p>	<p>1. Оснащение помещения котельной сигнализатором довзрывной концентрации природного газа по СН₄ с автоматическим клапаном отсекателем.</p> <p>2. Оснащение ГРУ предохранительно-запорным ПЗК и предохранительно сбросным клапаном ПСК.</p>	<p><i>Действия оператора котельной.</i></p> <p>1. Работы по устранению аварии значительно осложняются в связи с опасностью повторного взрыва, поэтому необходимо срочно прекратить подачу газа в котельную.</p> <p>2. Весь персонал, не задействованный в ликвидации аварии, должен быть немедленно выведен в безопасное место.</p> <p>3. Закрыть «противоаварийную задвижку», расположенную на вводном газопроводе вне помещения котельной. Открыть продувочные трубопроводы и снизить давление газа на аварийном участке до «0».</p> <p>Остановить работающие котлы в соответствии с инструкцией (по возможности).</p>	

		уплотнению запорной арматуры.	персонала котельной.	3. Оснащение котлов автоматикой безопасности, сигнализации и блокировок.	4. Оператор котельной лично по телефону сообщает: - Мастеру газовой службы участка райгаза ст. Рязанской - Диспетчеру аварийно диспетчерской службы (АДС) АО Газпром газораспределение Краснодар.	71-1-04 71-2-04 Тел. 8 (861-55) 04; 8 (861-55)2-26-83
		4. Утечка газа по фланцевым и резьбовым соединениям газопровода. 5. Неисправность сигнализатора загазованности природного газа по СН₄ или (и) автоматического клапана - отсекателя.		4. Соблюдение требований нормативных технических документов по проверке исправности сигнализаторов загазованности котельной контрольными смесями в установленные сроки. 5. Проверка автоматики безопасности, блокировок и сигнализации в установленные сроки. 6. Настройка ПЗК и ПСК в установленные сроки. 7. Своевременное проведение метрологической	5. Оператор котельной сообщает главному энергетик у предприятия. 6. Не включать и не отключать электрооборудование, освещение и приборы во избежание образования искры. Не допускать применения открытого огня. 7. При воспламенении газовой смеси и возникновении пожара закрыть газовую задвижку на вводном газопроводе расположенную снаружи здания котельной на расстоянии не далее 100 метров. 8. Вызвать пожарную команду. 9. Если имеются пострадавшие, необходимо организовать их эвакуацию и вызвать: - Аварийно-спасательную службу ГО и ЧС - Скорую помощь. 10. Организовать оказание первой доврачебной помощи пострадавшим. 11. Время остановки котлов зарегистрировать в оперативном журнале. Оператор котельной и ответственные руководители работ по ликвидации последствий аварии осуществляют	8-961-582-48-46 Тел. 71-2-01 8 (861-55) 01 8(861-55)2-32-01 8-(861-55) 3-31-12 8-(861-55) 3-30-56 8-991-850-89-11 8-991-850-81-12 Тел. 71-1-03 Тел. 8 (861-55) 03

				поверки сигнализаторов загазованности и приборов КИП и А котельной.	оповещение в соответствии со: <ul style="list-style-type: none"> • Схемой оповещения • Списком должностных лиц организации • Списком служб, ведомств и должностных лиц участвующих в локализации и ликвидации последствий аварии 	Приложение 1 Приложение 2 Приложение 3
					Действия ответственных лиц (смотри Приложение 4 в том числе): <ol style="list-style-type: none"> 1. Обеспечить безопасность обслуживающего персонала, здания, оборудования котельной, в случае необходимости оказать первую помощь пострадавшим и вызвать скорую помощь. 2. Сохранить обстановку и оборудование (котлы, горелки, ГРУ, газопроводы) в том состоянии, которое оказалось после аварии, если такое состояние не угрожает жизни людей и не способствует развитию аварии. 3. Организовать дежурство у входа в котельную, не допускать в котельную посторонних лиц. 4. Организовать работу по устранению последствий аварии после расследования обстоятельств аварии комиссией. 	Приложение 4 Тел. 71-1-03 8 (861-55) 03
2.	Пожар в котельной угрожающий работающему персоналу, оборудованию	1. Механическое повреждение газопровода, связанное с выходом природного газа. 2. Сквозное коррозионное повреждение сварных стыков	1. Воспламенение и факельное горение истекающего природного газа. 2. Горение природного газа в объеме помещения котельной.	1. Оснащение помещения котельной сигнализатором до взрывной концентрации природного газа по СН ₄ с автоматическим клапаном отсекателем.	1. Первый, заметивший возгорание окриком «Пожар» предупреждает присутствующих в котельной об опасности и предлагает покинуть опасную зону. Сообщает о пожаре оператору котельной. 2. Действия оператора котельной: 2.1. На котельной № 3 получает извещение о пожаре в виде звукового и светового сигнала на пульте диспетчерском (ПД) «Пожар». 2.2. Аварийно останавливает работающие	

		или стенки трубы.			котлы в соответствии с производственной инструкцией. 2.3. Закрывает газовую задвижку на ввводном газопроводе вне помещения котельной, расположенную на расстоянии не далее 100 м.	
		<p>3. Утечка газа по сальниковому уплотнению запорной арматуры.</p> <p>4. Утечка газа по фланцевым и резьбовым соединениям газопровода.</p> <p>5. Неисправность сигнализатора загазованности природного газа по СН₄</p> <p>6. Загазованность помещения котельной.</p> <p>7. Наличие открытого огня или источника искрообразования и воспламенения..</p>	<p>3. Возгорание горючих материалов в помещении котельной.</p> <p>4. Возгорание изоляции электрических кабелей и проводов, электрического оборудования.</p> <p>5. Задымление помещения котельной.</p>	<p>2. Соблюдение требований нормативных технических документов по проверке исправности сигнализаторов загазованности котельной контрольными смесями в установленные сроки.</p> <p>3. Оснащение газопровода котельной автоматическим термозапорным клапаном. (ТЗК).</p> <p>4. Оснащение котлов автоматикой безопасности, сигнализации, защит и блокировок.</p> <p>5. Проверка автоматики</p>	<p>Открывает свечи безопасности и продувочные трубопроводы. Снижает давление газа во внутренних газопроводах котельной до «0».</p> <p>3. Первый заметивший пожар или оператор котельной лично вызывают пожарную команду</p> <p>4. Персоналом предприятия принимаются меры к тушению пожара первичными средствами пожаротушения.</p> <p>5. В случае возникновения пожара двери и окна не открывать.</p> <p>6. Отключить электроэнергию (лично или через электромонтера).</p> <p>7. Необходимо обеспечить встречу пожарной команды.</p> <p>8. По прибытию на место пожара пожарная команда уточняет факт отключения электрической энергии. Приступает к эвакуации пострадавших и тушению пожара в соответствии с инструкциями боевого расчета.</p> <p>9. Если есть пострадавшие необходимости вызвать :</p> <p>- Скорую помощь.</p> <p>- Аварийно-спасательную службу ГО и ЧС</p> <p>10. До прибытия медицинских работников, первую доврачебную помощь оказывают</p>	<p>Тел. 71-2-01 8 (861-55) 01 8(861-55)2-32-01</p> <p>Тел. 71-1-03 Тел. 8 (861-55) 03</p> <p>8-(861-55) 3-31-12 8-(861-55) 3-30-56</p>

				безопасности в установленные сроки.	работники организации, владеющие этими приемами.	8-991-850-89-11 8-991-850-81-12
					<p>Оператор котельной и ответственные руководители работ по ликвидации последствий аварии осуществляют оповещение в соответствии со:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Схемой оповещения • Списком должностных лиц предприятия • Списком служб, ведомств и должностных лиц участвующих в локализации и ликвидации последствий аварий. <p>Примечание: В дневное рабочее время до прибытия ответственного руководителя работ, руководит ликвидацией последствий аварии дежурный ИТР организации</p> <p>Действия ответственных лиц (смотри Приложение 4 в том числе):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общее руководство аварийными работами осуществляет прибывший на место аварии один из главных руководителей предприятия (директор, главный инженер или главный энергетик). 2. По прибытии пожарной охраны руководство тушением пожара на себя принимает командир боевого расчета пожарной команды. 	<p>Приложение 1 Приложение 2 Приложение 3 Приложение 4</p>
3.	Хлопок (взрыв) газовоздушной смеси в топке котла.	1. Нарушение требований производственной инструкции оператором	1. Характерный звук (хлопка) взрыва в топке котла.	1. Наличие системы аварийной защиты и блокировок котла, которая закрое	Действия оператора котельной 1. Окриком предупредить присутствующих в котельной об опасности и предложить покинуть опасную зону. 2. Аварийно остановить котел в	

		<p>котельной при розжиге котла:</p> <p>1.1. Недостаточное время вентилирования топки.</p> <p>1.2. Некачественная проверка герметичности контрольных и рабочих кранов (здвижек) перед горелками.</p> <p>2. Неисправность горелки.</p> <p>3. Неисправность защит и блокировок.</p> <p>4. Неисправность контрольно-измерительных приборов КИП и А</p> <p>5. Не герметичность рабочих и контрольных кранов (здвижек).</p>	<p>2. Взрывная волна.</p> <p>3. Выброс пламени и продуктов сгорания через гляделки и горелочные трубы.</p> <p>4. Частичное разрушение и растрескивание обмуровки котла.</p> <p>5. Разрыв асбестовой мембраны и открытие крышки взрывного клапана.</p> <p>6. Разрушение остекления оконных переплетов</p>	<p>электромагнитные клапана горелок котла..</p> <p>2. Закрыть рабочие и контрольные краны (здвижки) горелок, открыть краны свечей безопасности.</p> <p>3. Оснащение помещения котельной сигнализатором довзрывной концентрации природного газа по CH_4 с автоматическим клапаном отсекателем.</p>	<p>соответствии с производственной инструкцией.</p> <p>3. При наличии пострадавших произвести их эвакуацию и оказать первую доврачебную помощь.</p> <p>4. Лично вызвать скорую помощь и отправить пострадавших в медицинское учреждение.</p> <p>5. Вентилировать топку и газоходы в течение 10-15 минут.</p> <p>6. Отключить дымосос. Затем вентилятор.</p> <p>7. При отсутствии разрушений поверхностей нагрева сетевой и подпиточный насосы оставить в работе до снижения температуры сетевой воды менее 90 °С на выходе из котла.</p> <p>8. Сообщить лично или по телефону мастеру участка котельной или главному энергетiku, главному инженеру</p> <p>9. Пустить в работу резервный котел котельной. Восстановить теплоснабжение потребителей сельского поселения.</p> <p>10. Производит запись в оперативный журнал с указанием времени даты и возможных причин взрыва в топке котла.</p> <p>Оператор котельной и ответственные руководители работ по ликвидации последствий аварии осуществляют оповещение в соответствии со:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Схемой оповещения 	<p>Приложение 1</p>
1	2	3	4	5	6	7
			<p>7. Разрушение легко разрушаемых элементов плит</p>	<p>4. Соблюдение требований нормативных технических</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Списком должностных лиц предприятия • Списком служб, ведомств и должностных лиц участвующих в 	<p>Приложение 2</p> <p>Приложение 3</p>

			<p>перекрытия.</p> <p>8. Летящие осколки остекления и легко разрушаемых бетонных элементов плит перекрытия.</p>	<p>документов по проверке исправности сигнализаторов загазованности котельной контрольными смесями в установленные сроки.</p> <p>5. Проверка автоматики безопасности в установленные сроки.</p>	<p>локализации и ликвидации последствий аварий.</p> <p><i>Действия ответственного лица</i> (смотри Приложение 4 в том числе):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сохранить обстановку произошедшей аварии, если это не угрожает оборудованию и персоналу котельной. 2. Создать комиссию и расследовать причины и последствия аварии. 3. Вызвать аварийно-ремонтную бригаду и приступить к восстановлению и ремонту аварийного котла и помещения котельной. 	<p>Приложение 4</p>
4.	<p>Загазованность наружной территории котельной с угрозой воспламенения природного газа</p>	<p>1. Механическое повреждение газопровода, или запорной арматуры связанное с выходом природного газа.</p> <p>2. Сквозное коррозионное повреждение сварных стыков или стенки трубы.</p>	<p>1. Разрушение газопровода.</p> <p>2. Разрушение строительных конструкций наружных газопроводов</p> <p>3. Угроза возникновения пожара</p>		<p><i>Действия оператора котельной.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Работы по устранению аварии значительно осложняются в связи с опасностью возгорания природного газ, поэтому необходимо срочно прекратить подачу газа к месту утечки газа. 2. Закрыть «противоаварийную задвижку», расположенную на вводном газопроводе вне помещения котельной на расстоянии до 100 м от котельной. Открыть продувочные трубопроводы и снизить давление газа на аварийном участке до «0». Остановить работающие котлы в соответствии с производственной инструкцией (по 	
		<p>3. Утечка газа по сальниковому уплотнению запорной арматуры.</p> <p>4. Утечка газа по фланцевым и</p>	<p>4. Возможный травматизм обслуживающего и ремонтного персонала котельной.</p>		<p>возможности).</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Не пользоваться открытым огнем и сотовым телефоном в загазованной зоне. 4. Весь персонал, не задействованный в ликвидации аварии, должен быть немедленно выведен в безопасное место. 5. Выставить оцепление аварийного участка. 	

		резьбовым соединениям газопровода.			<p>6. Оператор котельной лично по телефону сообщает:</p> <p>- Мастеру газовой службы участка райгаза ст. Рязанской - Диспетчеру аварийно диспетчерской службы (АДС) АО Газпром газораспределение Краснодар.</p> <p>7. Представители аварийно-диспетчерской службы отключают аварийный участок запорной арматурой.</p> <p>8. При воспламенении вторичных материалов на территории котельной вызвать пожарную охрану.</p> <p>9. Если имеются пострадавшие, необходимо организовать их эвакуацию и вызвать:</p> <p>- Аварийно-спасательную службу ГО и ЧС</p> <p>- Скорую помощь.</p> <p>10. Организовать оказание первой доврачебной помощи пострадавшим.</p> <p>Оператор котельной и ответственные руководители работ по ликвидации последствий аварии осуществляют оповещение в соответствии со:</p>	<p>71-1-04 71-2-04</p> <p>Тел. 8 (861-55) 04; 8 (861-55)2-26-83</p> <p>Тел. 71-2-01 8 (861-55) 01 8(861-55)2-32-01</p> <p>8-(861-55) 3-31-12 8-(861-55) 3-30-56 8-991-850-89-11 8-991-850-81-12</p> <p>Тел. 71-1-03 Тел. 8 (861-55) 03</p>
					<ul style="list-style-type: none"> • Схемой оповещения • Списком должностных лиц предприятия • Списком служб, ведомств и должностных лиц участвующих в локализации и ликвидации последствий аварий. 	<p>Приложение 1 Приложение 2</p> <p>Приложение 3</p>

				<p><i>Действия ответственных лиц</i> (смотри Приложение 4 в том числе):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обеспечить безопасность обслуживающего персонала в случае необходимости оказать первую помощь пострадавшим и вызвать скорую помощь. 2. Организовать руководство ликвидацией последствий аварий. 3. Организовать оцепление аварийного участка. 4. По возможности предупредить население близлежащих домов 5. Сохранить обстановку и оборудование в том состоянии, которое оказалось после аварии, если такое состояние не угрожает жизни людей и не способствует развитию аварии. 6. Организовать работу по устранению последствий аварии после расследования обстоятельств аварии комиссией. 	Приложение 4
--	--	--	--	--	---------------------

Разработал:

Главный энергетик МУП РСП БР «Рязанское»

Медведев Ф.И.

Характеристика опасных веществ, обращающихся в технологической схеме газовой котельной.

Природный газ.

Основным компонентом природного газа является метан – CH_4 , содержание которого в отечественном природном газе может достигать 98-99 % (по объему). Теплота сгорания природного газа составляет $Q_{\text{H}} = 8500 - 9500$ ккал/м².

Кроме метана в состав природного газа входят: этан C_2H_6 , пропан C_3H_8 , бутан C_4H_{10} , пентан C_5H_{12} и другие тяжелые углеводороды C_nH_m ; сероводород H_2S ; углекислый газ CO_2 , окись углерода CO , азот N_2 и другие компоненты.

В смеси с кислородом воздуха природный газ может гореть с выделением тепла, которое используется для нагрева теплоносителя - воды и водяного пара.

Основные свойства природного газа:

- Не имеет цвета, вкуса, запаха, не токсичен, оказывает удушающее действие на организм человека (по токсикологической характеристике метан относится к веществам 4 класса опасности по ГОСТ 12.1.007.-76).
- Плотность $0,72 - 0,75$ кг/м³ (то есть меньше плотности воздуха, которая равна $1,29$ кг/м³).
- Температура воспламенения - составляет около 600 °С.
- Максимальная температура горения составляет $2000 - 2001$ °С, фактическая температура горения в топках котлов составляет $1000 - 1100$ °С.
- Нижний концентрационный предел воспламенения НКПВ составляет 5 %, верхний концентрационный предел воспламенения ВКПВ составляет 15 %.
- Предельно допустимая концентрация природного газа в рабочей зоне (ПДК) составляет 300 мг / м³ воздуха.
- Для свободного обнаружения природного газа при его утечке, в него добавляют одорант – который придает природному газу специфический запах «прелой соломы». Количество вводимого одоранта должно быть таким, чтобы запах ощущался человеком при появлении в воздухе опасной концентрации газа (равной 20% нижнего концентрационного предела воспламенения газа, для метана он составляет 1 %).

В качестве одоранта применяется этилмеркаптан - $\text{C}_2\text{H}_5\text{SH}$. Его добавляют в природный газ на газораспределительных станциях ГРС в количестве 16 мг на 1000 м³ газа.

Основными недостатками природного газа (газообразного топлива) является:

- Повышенная взрывоопасность и пожароопасность газоздушных смесей;
- Природный газ оказывает удушающее действие на организм человека;
- При неполном сгорании с недостатком кислорода воздуха образуется угарный газ (СО), который оказывает отравляющие действия на организм человека;
- Природный газ (газообразное топливо) обладает свойствами, которые определяют особые требования к конструкциям газового оборудования, устройству и установке горелок, правилам технического обслуживания газоиспользующих установок.

Оксид углерода (угарный газ).

Образуется в результате неполного сгорания топлива при недостатке кислорода воздуха. Очень опасный и токсичный газ. При содержании его в помещении более 1 % человек получает при вдыхании смертельное отравление.

Оксид углерода без цвета, вкуса и запаха, поэтому его сложно обнаружить без применения технических средств. Для раннего обнаружения наличия окиси углерода все котельные предприятия оборудованы стационарными сигнализаторами загазованности.

Основные свойства окиси углерода:

- Плотность окиси углерода $1,25 \text{ кг / м}^3$.
- Предельно допустимая концентрация природного окиси углерода ПДК = 20 мг / м^3 .
- Теплота сгорания низшая 3018 ккал / м^3 .
- При неполном сгорании топлива на поверхностях нагрева отлагается сажа, которая плохо проводит тепло и препятствует теплопередаче от продуктов сгорания к теплоносителю. Отложение сажи на поверхностях нагрева может привести к пожару на хвостовых поверхностях нагрева.. Признаком возникновения пожара является повышение температуры уходящих газов.

Первая помощь при отравлении газами.

При эксплуатации котлов котельных на газовом топливе основными опасностями для жизни человека является: природный и угарный газ, (оксид углерода), а при эксплуатации на жидком и твердом топливе – угарный газ.

Метан, из которого в основном состоит природный газ, может угрожать здоровью и жизни людей при больших концентрациях в воздухе (порядка 20% и выше). При этих условиях может произойти удушье.

Утечка природного газа происходит в результате негерметических фланцевых соединений, сальников арматуры.

При удушье природным газом наблюдается учащенный пульс, увеличение объема дыхания, ослабление внимания, потеря координации движения, головная боль.

Утечка угарного газа происходит из-за недостаточной тяги, нарушения режима сжигания топлива при недостатке кислорода, разгерметизации лазовых люков котла, появления трещин в кладке котла и газоходах.

Особенно опасна окись углерода, содержащаяся в продуктах неполного сгорания газа, угля, мазута. Окись углерода не имеет собственного запаха, в следствии чего, его присутствие в воздухе не ощущается человеком до появления отравления.

Угарный газ в 300 раз активнее соединяется в крови с гемоглобином, чем кислород в воздухе. При этом происходит разрушение красных кровяных телец. При содержании в помещении **более 1 % окиси углерода** (угарного газа) пострадавший может получить смертельную дозу отравления в течение одной – двух минут.

При отравлении газами, в том числе **ацетиленом, угарным и природным газами, парами бензина и т.п. :**

Признаки легкого отравления - головная боль, «стук в висках», «звон в ушах», общая слабость, головокружение, усиленное сердцебиение, тошнота и рвота.

Признаки сильного отравления – появляется сонливость, апатия, общее безразличие, а иногда и обморочное состояние.

Признаки тяжелого отравления – возбужденное состояние, с беспорядочными движениями, нарушение дыхания, расширение зрачков.

Первая помощь пострадавшему.

Заходить в загазованную зону можно только в кислородно изолирующем противогазе.

Немедленно вызовите скорую помощь и до ее прибытия окажите первую доврачебную помощь пострадавшему.

При всех отравлениях и удушье следует:

- немедленно вывести или вынести пострадавшего из загазованной зоны на свежий воздух, расстегнуть одежду, стесняющую дыхание, ослабить поясной ремень, обеспечить приток свежего воздуха, уложить пострадавшего, приподняв его ноги, укрыть потеплее, давать нюхать нашатырный спирт:

- следите, чтобы пострадавший находился в тепле;

- при тяжелом, хриплом дыхании придайте пострадавшему полу сидячее положение;

- во всех случаях при отравлении ядовитыми газами следует дать пострадавшему пить большое количество молока, теплого чая или кофе;

- пострадавшего, находящегося в бессознательном состоянии, может быть рвота, поэтому надо повернуть его голову набок и очистить полость рта;

- при остановке дыхания немедленно начните делать искусственное дыхание «Изо рта в рот», не дожидаясь прибытия врача скорой помощи.