

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела ГО и ЧС
Администрации Рыльского района
Курской области



Шилин Ю.А.

«27» августа 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор
ООО «ПРОМ-ЭНЕРГО-СЕРВИС»



Бойков В.А.

М.П.

«27» августа 2026 г.

ПЛАН

МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЛОКАЛИЗАЦИИ И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИЙ

на объекте, расположенном по адресу:
Курская область, г. Рыльск, ул. Р.Люксембург,89
КОТЕЛЬНАЯ № ПУ-24
ООО «ПРОМ-ЭНЕРГО-СЕРВИС»
(опасный производственный объект III класса опасности)
(рег.№ А07-06894-0005)

Срок действия плана: 5 лет

2026 год

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

Настоящий План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасном производственном объекте, эксплуатируемом ООО «ПРОМ-ЭНЕРГО- СЕРВИС», разработан в целях обеспечения готовности организации к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий на эксплуатируемом опасном производственном объекте на основании:

- Федерального закона от 21.07.1997г. №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;

- Постановления Правительства РФ от 15.09.2020 № 1437 «Об утверждении Положения о разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах»;

- Приказа Ростехнадзора от 15.12.2020 № 531 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления» (далее - Приказ № 531).

Настоящий План мероприятий распространяется на опасный производственный объект, зарегистрированный в государственном реестре опасных производственных объектов:

Система теплоснабжения ООО «ПРОМ-ЭНЕРГО-СЕРВИС» (рег. № А07-06894-0005, класс опасности III).

Настоящий План мероприятий вводится в действие приказом по организации ООО «ПРОМ-ЭНЕРГО-СЕРВИС». Срок действия настоящего Плана мероприятий составляет 5 (пять) 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;

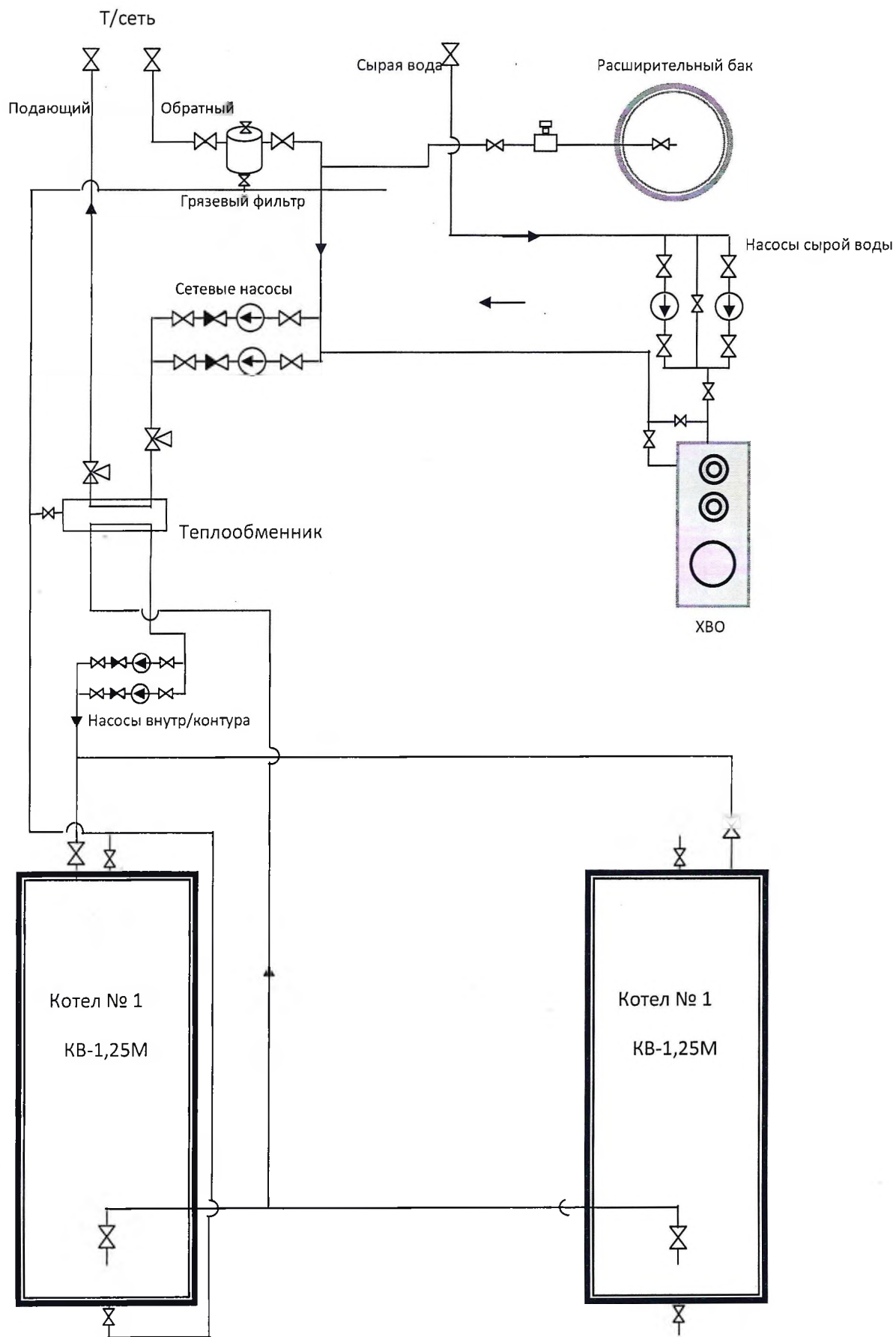
г) по предписанию федерального органа исполнительной власти в области промышленной безопасности или его территориального органа в случае выявления несоответствия сведений, содержащихся в плане мероприятий, сведениям, полученным в ходе осуществления федерального государственного надзора в области промышленной 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.

Схема объекта



Тепловая схема котельной № 24



ой Котельн № 24 ПУ г.Рыльск. ул.Р. Люксембург, 89		
Наименование показателя	Ед. измерения	значения
Мощность котельной	Гкал/час	2,15
Р - газа в магистрали	МПа	0,3
Р - газа после ГТП	кПа	2,1
Р - золы на котлах	МПа	0,32
Топливо		
Используемое топливо (основное/резервное)		Газ/Нет
Характеристики доставки топлива газопровод/другое)		Газопровод
Котельное оборудование, в том числе;		
Тип котла		Водогрейный №1
Марка		КВ-1,25 М
Технические характеристики		Теплопроизводит: 1,0 Гкал/час t° на выходе не более 115°C
Год начала эксплуатации		2007
Год следующего технического освидетельствования		Режимно-наладочн ые испытания 2019
Тип котла		Водогрейный №2
Марка		КВ-1,2
Технические характеристики		Теплопроизвод.: 1,0 Гкал/час t° на выходе не более 115°C
Год начала эксплуатации	г.	2007
Год следующего технического освидетельствования	г.	Режимно-наладочн ые испытания 2019
Сетевой ТУР IL -80/160 (2 шт.)		Q=60 м³/ч, Н=0,30 МПа. №1 1,0 КВт. n=2900 об/мин
Котловой ТУР IPL-80/115 (2 шт.)		Q=34 м³/ч, Н=0,1 МПа, N=2,2 КВт.
Подпиточный ТУР МН1 203-11Е/2-400-50Г2 (2 шт.)		Q=0,89 м³/ч, 14=33 м, I №=0,8КВт.
Теплообменник Уравнитель гидравлический УГ- 500 (1 шт.) 1		1 Q=1,500 Гкал 1 Н=33,7 м²

Объект: ООО «ПРОМ-ЭНЕРГО-СЕРВИС», Котельная № ПУ24

Техническое и административное руководство:

Директор Бойков В.А.

Инженер КИПиА - Плотников В.Г.

Мастер ПТО - Ковынев Р.Г.

Мастер- Призенко Э.Г.

Основное назначение :

Использование природного газа в газоиспользующем оборудовании, предназначено для предоставления тепловой энергии объектам города Рыльского (социальные, административные объекты и жилой фонд).

Котельная относится к опасным производственным объектам в результате обращения в нем таких опасных веществ, как метан.

Характеристики опасных веществ на объекте предоставлены в таблице

№	Наименование параметров	Описание, значение параметров
1	Название потребляемого опасного вещества	
1.1.	Химическое	Природный газ
1.2.	Торговое	Природный горючий
2.	Основной компонент метан (углеводород, бесцветный газ без запаха, с добавлением озонантов, химическая формула - CH_4 .)	97,47
2.1.	Температура кипения °С при Р=101,кПа	161°С
	Плотность кг/м ³	0.66
	1.	
2.3.	Данные о взрывопожарности	Горючий газ
2.4.	Температура вспышки	нет
2.5.	Температура самовоспламенения, °С	545
2.6.	Пределы воспламенения с смеси с воздухом (% объема)	5-15
э 7	Теплота сгорания, низшая, кДж/м ³	33638,36
2.8.	Жаропроизводительность, °С	2045
2.9.	Данные о токсичной опасности	IV класс опасности
2.10.	ПДК в воздухе рабочей зоны, мг/м ³	300
2.11.	ПДК (ОБУВ) в атмосферном воздухе населенных пунктов, мг/м ³	50
2.12.	Реакционная способность	Химические свойства природного газа углеводородов . В смеси с воздухом воспламеняется При обычных температур химически инертен
2.13	Запах	Не имеет запаха
2.14	Коррозийное воздействие	Коррозийное воздействие обусловлено содержанием углекислого газа и следов

2.15	Меры предосторожности	Герметизация газопровода и технологического оборудования. Соблюдение правил техники безопасности охраны труда. Использование индивидуальных средств защиты
2.16.	Информация воздействия на людей 1	Природные газы не имеющие повышенного содержания сероводорода обычно безвредные. Главные опасности связаны: 1. С возможной утечкой и воспламенением газа, с последующим воздействием пламени и термической
2.17.	Средства защиты людей	При высоких концентрации газа - изолирующие противогазы , при низкой концентрации и нормальном содержании кислорода фильтрующие противогазы Запрещено применение фильтрующих противогазов: если содержание кислорода в воздухе менее 18% ос
2.18.	Методы перевода опасного вещества в безвредное состояние	В силу малотоксичности природного газа химические методы не предусмотрены'. При
2.19.	Меры первой помощи пострадавшим от воздействия опасного вещества	В случае удушья вынести пострадавшего на открытый воздух, вызвать медработника. Давать с перерывами (3-4 кислородные подушки в час),при остановке дыхания немедленно применить
	Содержание в уходящих газах:	

	Окиси углерода CO ppm	23-36
	Азот N ₂	84,2-86,3
	Данные о взрывопожарности	Горючий газ

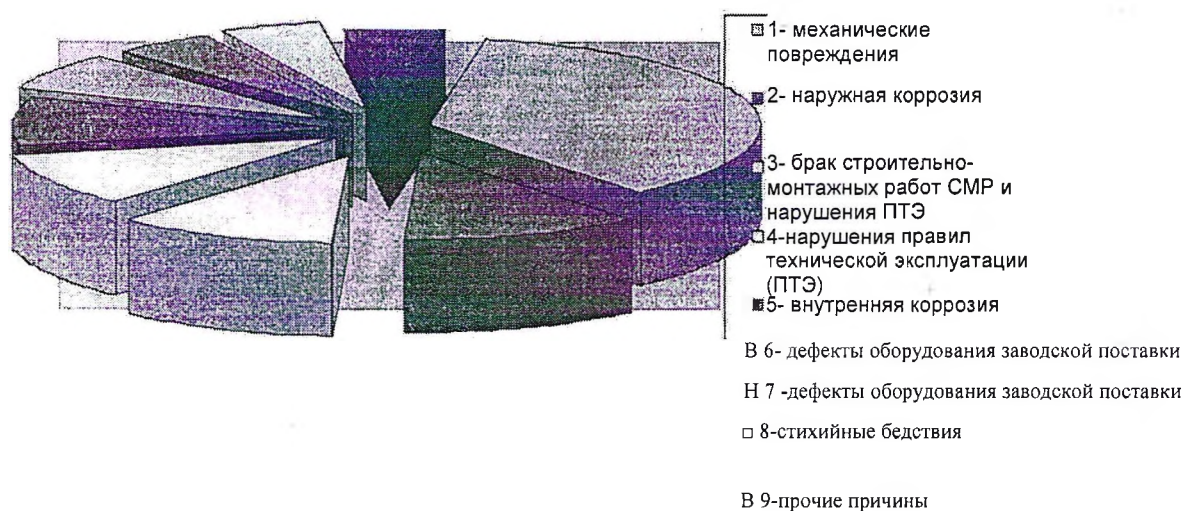
Статистические данные об авариях и несчастных случаях на опасных объектах газификации содержатся в отчетах ГОСГОРТЕХНАДЗОРА РОССИИ, публикуемых в официальных изданиях: последствия износа - 33%, антропологическое, воздействие природное.

АНАЛИЗ И ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И РАЗВИТИЯ АВАРИИ НА ОБЪЕКТЕ.

Определение возможных причин и факторов, способствующих возникновению и развитию аварийных ситуаций.

Для более объективного анализа необходимо рассматривать на двух составляющих объекта на газопроводе и газифицированном помещении

Распределение аварий по причинам их возникновения на газопроводах

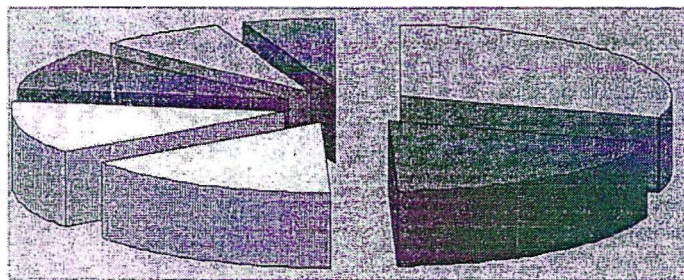


Анализ диаграммы позволяет сделать следующие выводы об основных причинах возникновения аварий на газопроводах:

- наиболее весомой причиной аварии на газопроводах малых диаметров является механические повреждения, в значительной степени это объясняется тем, что как правило газопроводы проходят по территории с интенсивной хозяйственной деятельностью ;
- наружная коррозия является значимой причиной возникновения аварий.
- такие причины аварий , как брак СМР и нарушение ПТЭ . зависят от профессионально технического уровня персонала, следовательно регулярное повышение этого уровня и постоянный контроль качества позволят снизить аварийность от этих причин.

Распределение аварий по причинам их возникновения в помещениях

0 1 - дефекты оборудования



■ 2- внутренняя коррозия и эрозия

□ 3 - обмерзание технологических трубопроводов и связанная с этим вспучивание грунтов

□ 4- погрешности монтажа и нарушения ПТЭ

■ 5- наружная коррозия

0 6- стихийные бедствия

□ 7- прочие причины

наиболее значимой причиной аварий являются дефекты оборудования заводской поставки. Довольно высокий показатель аварийности по причине внутренней коррозии и эрозии, обусловлен тем, что технологическая обвязка представляет собой сложную пространственную конструкцию с многократными изгибами, испытывающую переменные перегрузки, пространственные изгибы труб имеются также на переходах надземных трубопроводов подземные, которые являются местами высокой вероятности зарождения очагов коррозии. Обмерзание технологических трубопроводов и механические повреждения трубопроводов, от вибрации и просадки, обусловлены технологическими особенностями работы, следовательно эти причины, аварий являются постоянно действующими факторами. Такие причины аварий, как погрешности монтажа и нарушений ПТЭ, зависят от профессионально - технического уровня персонала, следовательно регулярное повышения этого уровня и постоянный контроль качества позволят снизить аварийность от этих причин. Аварийность от стихийных бедствий и прочих причин в сумме составляет довольно значительную долю, повлиять на количество и характер этих причин невозможно, но анализировать последствия и сделанные выводы учитывать при проектировании необходимо.

Заключение: Практика эксплуатации объектов газовой отрасли показывает и невозможность обеспечения их абсолютной безопасности. Тщательный анализ реальных аварий позволяет точнее прогнозировать возможные аварии на проектируемых объектах и предусматривать комплекс мер по уменьшению последствий аварий.

Определение вероятных сценариев возникновения аварий на объекте.

Аварии, приводящие к протяженному разрыву трубопровода, происходят по различным причинам, наиболее значимые факторы, определяющие реализацию того или иного исхода аварии, рассмотрим применительно к газопроводу и газоиспользующему оборудованию. Возникновению аварийный разрывов на газопроводах, технологических газопроводах, а также подключенных к ним технологических аппаратах, приводит к физическим процессам двух видов:

- внутренним - нестационарным газодинамическим процессам в самих трубопроводах, определяющих динамику выброса природного газа в атмосферу;
- внешним - определяющим воздействие процесса разрушения участка трубопровода или технологического оборудования на окружающую среду;

Внешние процессы сопровождаются :

- образование волн сжатия за счет расширения в атмосфере- природного газа выброшенного под давлением из разрушенного участка трубопровода (оборудования).
- образование волн сжатия, образующихся при воспламенении газового шлейфа и расширении его сгорания;

-термическим воздействием пожара на окружающую среду:

- образованием и разлетом осколков (фрагментов) разрушенного участка трубопровода (оборудования)

По результатам анализа статистики установлено, что воспламенение природного газа при авариях на газопроводах в подавляющем большинстве случаев происходило непосредственно вместе их разрушения. Выявлено, что при авариях на суглинках и глинах воспламенение газа происходит значительно чаще, чем на слабых грунтах. В зависимости от времени задержки воспламенения сам режим горения выброшенного газа может протекать по-разному.

На основании анализа причин возникновения аварий и факторов, влияющих на исходы аварий, а также с учетом несущей способности грунтов при разрыве на полное сечение газопровода-отвода возможны следующие наиболее опасные варианты развития аварии в помещениях и газопроводе:

Сценарий №1. Взрыв газа в газифицированном помещении

Разгерметизация, технического газопровода в помещении —►

—► образование в помещении взрывоопасной газовой смеси —►

-при возникновении источника зажигания - взрыв ----- ►

- избыточное давление во фронте ударной волны----- ►

-разрушение технологического блока, повреждение оборудования, Возможно (при нахождении в помещении) поражение персонала.

Сценарий №2 Взрыв газа при разрушении газопровода.

Разрыв под (над) земного газопровода на полное сечение:

-образование котлована в «нормальном» грунте —►

-образование волн сжатия за счет расширения в атмосфере

природного газа, выброшенного под давлением из разрушенного участка трубопровода ► воздействие ударной волны на окружающую среду—►

истечение газа в виде симметричной (условно) полусферы —►

—► «раннее» воспламенение с образованием ударной волны----->

—► воздействие ударной волны на окружающую среду

Согласно возможным сценариям, основным поражающими факторами принимаются термическое излучение пожара и избыточное давление во фронте ударной волны. Зоны действия данных поражающих факторов отображаются концентрическими кругами или эллипсами с центром в месте воспламенения или взрыва. Параметр этих зон определяется расчетами в зависимости от вида воспламенения или взрыва.

В качестве показателей последствий аварий приняты следующие критерии:

-степень поражения людей от термического излучения пожара:

-степень поражения людей от избыточного давления ударной волны:

Степень разрушения зданий, сооружений и транспорта от избыточного давления ударной волны.

Как свидетельствует анализ несчастных случаев при пожарах в промышленности, активное (адекватное) поведение человека (попытка убежать из зоны опасности или использовать какие-либо укрытия) может весьма существенно снизить меру поражения. Поскольку радиационный тепловой поток от характерных огневых источников убывает с увеличением расстояния по законам, близким к $-1/x \dots 1/x^2$, то при активном поведении человека со скоростью $\sim 2.5 \text{ м/с}$ зоны негативного воздействия, полученная им интегральная тепловая нагрузка будет значительно ниже, чем в случае пассивного поведения.

Оценка величины возможного ущерба в случае аварии.

Оценка возможного ущерба от аварии ведется по следующим показателям:

Прямые потери, которые включают потери предприятия в результате уничтожения основных фондов, продукции, имущества третьих лиц:

- Затраты на локализацию (ликвидацию) и расследования аварий;
- Социально-экономические потери, которые включают затраты на компенсацию и проведение мероприятий вследствие гибели и травмирования персонала и третьих лиц;

Косвенный ущерб, определяемый из заработной платы и условно-постоянных расходов за время простоя объекта; прибыли, недополученной за период простоя объекта,

вызванных уплатой различных неустоек, штрафов, пени; убытков третьих лиц из-за недополученной прибыли;

- Экологический ущерб .нанесенный природной среде (почве, воздуху, воде); потери от выбытия трудовых ресурсов.

В связи с отсутствием в штате организации аварийно спасательной службы, для организации и проведения аварийно- спасательных, поисково- спасательных работ при чрезвычайных ситуациях, проведения работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций, организации и проведении профилактической работы заключен договор с областным казенным учреждением Аварийно- спасательной службы. ОКУ « Противопожарная служба Курской области»

Задачи областного казенного учреждения Аварийно- спасательной службы ОКУ «
Противопожарная служба Курской области»

1. Содержание и организация деятельности аварийно-спасательной службы.
2. Осуществление поиска и спасение людей на водных объектах Курской области
3. Поддержание сил и средств Учреждения в постоянной готовности к выдвижению зоны чрезвычайных ситуаций.
4. Организация и проведение профилактической работы на потенциально опасных объектах по предупреждению чрезвычайных ситуаций.
5. Организация и проведение аварийно-спасательных, поисково-спасательных работ при чрезвычайных ситуациях на территории курской области, к ведению которых оно аттестовано.
6. Пропаганда знаний в области защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций участков и подготовке населения к действиям в условиях чрезвычайной ситуации;

ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЯ РАБОТНИКОВ В СЛУЧАЕ АВАРИИ НА ОБЪЕКТЕ КОТЕЛЬНОЙ

Сведения об известных авариях и неполадках на аналогичных объектах.

НАРУШЕНИЕ ЦЕЛОСТНОСТИ ГАЗОПРОВОДА И ДРУГИХ НЕПЛОТНОСТЕЙ В ГАЗОПРОВОДЕ ДО ВХОДНОЙ ЗАДВИЖКИ

Возможные последствия

1. Утечка газа и загазованность помещения котельной.
2. Удушье обслуживающего персонала.
3. Образование взрывоопасной концентрации газовойоздушной смеси.
4. Воспламенение газовойоздушной смеси, возникновение очага пожара.
5. Взрыв газовойоздушной смеси в помещении котельной.

Действия оператора

1. Прекратить подачу газа к котлам с помощью ПКВ в ГРУ.
2. Закрыть- рабочие краны . контрольный кран . запорные устройства котлов, открыть краны на свечах безопасности.
3. Закрыть задвижку на вводе вне котельной и все последующие задвижки по ходу газа до котлов . открыть кран продувочной свечи.
4. Интенсивно вентилировать помещение котельной (открыть окна, двери).
5. Закрыть доступ газовойоздушной смеси из помещения котельной в топки и газоходы с целью предотвращения взрыва газовойоздушной смеси в топке или газоходах. Опустить шиберы на газоходах, выключить дымососы.
6. Вызвать ответственное лицо, вызвать представителей газового участка по тел. 04.
7. Не допускать посторонних лиц в котельную.
8. Не допускать применения огня.
9. При воспламенении газовойоздушной смеси вызвать пожарную команду по тел.01, принять меры по тушению пожара.
- 10.Время остановки котельной зарегистрировать в журнале.
11. Если обслуживающий персонал чувствует себя плохо, то необходимо вызвать скорую помощь по тел.03.

1. Обеспечить безопасность обслуживающего персонала, здания, оборудования котельной, в случае необходимости оказать первую помощь пострадавшим и вызвать скорую помощь по тел.03.
2. Организовать дежурство у входа в котельную, не допускать в котельную посторонние лиц.
- 3.Сообщить в Управление по технологическому и экологическому надзору.
- 4.Сохранить обстановку и оборудование (котлы, горелки, газопровод) в том состоянии в котором они находились после аварии, если такое состояние не угрожает жизни окружающих людей.
- 5.Организовать работы по устранению последствий аварии после расследования обстоятельств аварии комиссией.

ВНИМАНИЕ: Пуск котельной после аварии и розжиг горелок котлов может быть произведен только после окончания ремонтных работ, предел явления соответствующей документации работниками газового участка, разрешения комиссии, производившей расследование аварии.

ПОЖАР В КОТЕЛЬНОЙ ИЛИ ПОЖАР ВБЛИЗИ КОТЕЛЬНОЙ

Возможные последствия

1. Возможные ожоги обслуживающего персонала.

Действия оператора

2. Перекрыть подачу газа к котлам с помощью ГГКН в ГРУ №1.
3. Закрыть рабочие №3, контрольный №2 запорные устройства котлов, открыть кран №4 _ на свечах безопасности на продувочной свече.
4. Закрыть газовую задвижку № на вводе и все последующие газовые задвижки №
5. Вызвать пожарную команду по тел.01. вызвать ответственное лицо.
6. Приступить к ликвидации пожара имеющимися средствами пожарной защиты.

Действия ответственного лица

1. Принять участие в тушении пожара.
2. Оказать обслуживающему персоналу первую помощь, при надобности вызвать скорую помощь по тел.03.
3. После устранения последствий пожара вызвать представителей газового участка для пуска и розжига котлов.

ПРОИЗОШЕЛ ВЗРЫВ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ В КОТЕЛЬНОЙ

Действия оператора

1. Полностью отключить котельную от газоснабжения по Правилам аварийной остановки котельной.
2. Вызвать ответственное лицо, сообщить АДС газового участка по тел. 04.

Действия ответственного лица

1. Обеспечить безопасность обслуживающего персонала, в случае необходимости оказать первую помощь пострадавшим и вызвать скорую помощь по тел. - 03.
2. Сохранить обстановку и оборудование (котлы, горелки, газопровод) в том состояние , которое оказалось после аварии, если такое состояние не угрожает жизни окружающих людей.
3. Не допускать посторонних лиц в котельную.
4. Организовать работы по устранению последствий аварии после расследования причин аварии.

ВНИМАНИЕ: Пуск котельной после аварии и розжиг горелок котла может быть произведен только после окончания ремонтных работ, предоставления соответствующей технической документации работникам газового участка, разрешения комиссии, производившей расследование.

ПРЕКРАЩЕНИЕ ПОДАЧИ ГАЗА К ГОРЕЛКАМ (СРАБОТАЛ ПКН В ГРУ, ЗАПАЛИ ЩЕЧКИ ЗАДВИЖКИ)

Действия оператора

1. Нажать кнопку "СТОП" автоматики .
2. Отключить горелки котлов, закрыв рабочие под №3 и контрольные под №2 . запорные устройства, открыть краны №4 свечи безопасности.
3. Проверить наличие давления газа по водному манометру.

эксплуатации (совместно с оператором). Сделать запись в оперативном журнале.

2. Если ответственное лицо не может установить, а дежурный газового участка устранить причину аварии, то вызвать представителей через диспетчерскую по тел.04.

После выяснения и устранения причины погасания факела горелок производится пуск газа и розжиг котла в соответствии с Правилами эксплуатации и делается запись в оперативном журнале.

РАЗРУШЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Возможные последствия

1. Разрушение обмуровки.
2. Разрушение газопровода.
3. Удушье обслуживающего персонала.
4. Возможный травматизм обслуживающего персонала.
5. Взрыв газовой смеси в помещении котельной.
6. Пожар в котельной.

Действия оператора

1. Отключить котельную от газоснабжения закрыв в ГРУ задвижку №1.
2. Вызвать ответственное лицо, сообщить в АДС газового участка по тел. 04. При возникновении пожара вызвать пожарную команду по тел. - 01.

Действия ответственного лица

1. В случае необходимости оказать первую доврачебную помощь, вызвать скорую помощь по тел.- 03.
2. Организовать дежурство у входа в здание, не допускать посторонних лиц в помещение котельной.
3. Сохранить обстановку и оборудование в том состоянии, которое было после аварии, если такое состояние не угрожает жизни людей.
4. Организовать работы по устранению последствий аварии, после расследования обстоятельств аварии, комиссией.

ВНИМАНИЕ: Пуск котельной после аварии и розжиг горелок котла может быть произведен только после окончания ремонтных работ, предоставления соответствующей технической документации работниками газового участка, разрешения комиссии, производившей расследование.

ПОСТУПЛЕНИЕ УГАРНОГО ГАЗА В ПОМЕЩЕНИЕ ЦЕХА

Возможные последствия

1. Плохое самочувствие обслуживающего персонала.
2. Взрыв угарного газа.

Действия оператора

1. Прекратить подачу газа к горелкам котлов с помощью ПКВ и ГРУ №1.
2. Закрыть рабочие №3 и контрольные №2 запорные устройства котлов, открыть краны на свечах безопасности и краны №4 продувочной свечи.
3. Закрыть газовую задвижку на вводе и все последующие газовые задвижки.
4. Интенсивно вентилировать помещение котельной, открыть окна и двери.
5. Оказать доврачебную помощь, выйти на улицу или смежное проветриваемое помещение. Понюхать нашатырного спирта и потереть им виски. Выпить крепкого чая или кофе. Если улучшение состояния не наступает, то вызвать скорую помощь по тел.03.
6. Вызвать ответственное лицо.

Действия ответственного лица

1. После выяснения причин попадания угарного газа в помещение котельной устранить неисправности.
2. После устранения неисправностей произвести пуск газа и розжиг горелки котлов согласно "Правил эксплуатации" и произвести запись в оперативном журнале в присутствии ответственного за газовое хозяйство.

Оформление нарядов - допусков на проведение ремонтных работ

1. На проведение работ по устранению последствий аварии, производимых работниками газового участка, оформляется наряд-допуск.

Первый экземпляр наряда-допуска, подписанный руководителем ремонтируемого объекта, выдается непосредственному руководителю работ подрядчика, второй экземпляр находится у заказчика, ответственного за допуск персонала подрядчика к выполнению ремонтных работ.

Наряд-допуск должен храниться у подрядчика и заказчика в течение 3-х месяцев со дня окончания работ.

2.Право выдачи наряда-допуска предоставляется техническому руководителю предприятия (организации) или в исключительных случаях специально назначенному руководителю структурного подразделения, в котором осуществляются ремонтные работы.

3.Руководитель объекта своим распоряжением назначает ответственных за подготовку и сдачу оборудования в ремонт из числа специалистов объекта, имеющих соответствующие опыт и квалификацию, а также определяет объем и содержание подготовительных работ, последовательность их выполнения, меры безопасности.

4.Руководитель объекта от заказчика и руководитель производственной службы подрядчика совместно определяют объем и содержание ремонтных работ, перечень технических и организационных мероприятий, обеспечивающих безопасность ведения ремонтных работ.

5.После выполнения всех мероприятий, предусмотренных в наряде-допуске, лица, ответственные за подготовку и сдачу объекта в ремонт от заказчика и не посредственный руководитель работ от подрядчика ставят свою подпись, соответственно, в пунктах 7 и 8, после чего руководитель ремонтируемого объекта проверяет полноту выполнения Мероприятий и расписывается в пункте 13 наряда-допуска.

6.Наряд-допуск оформляется заказчиком на определенный объем работ с указанием ремонтируемого оборудования, коммуникаций, арматуры на данном участке и действует в течение всего времени, необходимого для выполнения указанного объема ремонтных работ, с ежедневным подтверждением возможности проведения ремонтных работ подписями лиц, определенных в пункте 2.13.

7.Лицом, непосредственно допускающим к выполнению ремонтных работ от заказчика, может быть только ответственное по приказу.

8.Непосредственным руководителем работ от подрядчика может быть только лицо из числа специалистов, назначаемое приказом (распоряжением) руководителя подрядной организации.

Указанное лицо должно обладать соответствующими опытом и квалификацией в проведении ремонтных работ.

В отсутствие непосредственного руководителя работ, указанного в пункте 4 наряда - допуска, оформление ежедневного допуска ремонтного персонала к работе (пункт 15 наряда-допуска) разрешается другим специалистом, назначенным приказом (распоряжением) руководителя подрядной организации.

Изменения в составе бригады могут быть допущены непосредственным руководителем работ с соответствующим оформлением в наряде-допуске согласно требованиям настоящего Положения.

9.Непосредственный руководитель работ должен знать возможные опасности при производстве ремонта и характер их проявления, особенности работы, специфику и соответствующие меры безопасности в данном производственном цехе, осуществлять личный контроль за ходом проведения ремонтных работ.

10. Ежедневно при допуске ремонтного Персонала к работе наряд-допуск (первый экземпляр) должен быть подписан:

- от заказчика - лицо ответственное по приказу;

- от подрядчика - непосредственным руководителем работ с указанием даты и времени (часы и минуты)начала производства работ.

11. После окончания ремонтных работ наряд-допуск подписывается (оба экземпляра) не посредственным руководителем работ от подрядчика, а ответственным лицами по приказу (заместителем руководителя).

связано с испытанием или опробованием этого оборудования или участка);

в) изменены объемы и характер работ, влекущие за собой изменение схемы отключения, объема или условий работы;

г) произошел несчастный случай с ремонтным персоналом подрядчика или заказчика;

д) произведена замена непосредственного руководителя работ.

12. Разрешение на проведение огневых работ и наряд-допуск на проведение газоопасных работ оформляются заказчиком в установленном порядке.

Проведение инструктажа персонала по правилам эксплуатации теплотехнического оборудования и системы тепло- и топливоснабжения во время проведения наладки и испытаний.

Надежная и безопасная работа теплотехнического оборудования промышленных предприятий в значительной мере зависит от качества подготовки обслуживающего персонала и систематической работы с ним. В соответствии с положениями Гостехнадзора и Госэнергонадзора инженерно-технический персонал и рабочие, занятые обслуживанием и ремонтом котельных установок, тепловых сетей и теплоиспользующего оборудования, должны иметь специальную подготовку и сдать экзамен по правилам технической эксплуатации и технике безопасности в объеме выполняемой работы.

Инструктаж на рабочем месте производится с целью обучить каждого рабочего правильным и безопасным методам работы на эксплуатируемом им оборудовании. При инструктаже проверяется знание персоналом производственных инструкций рациональных методов эксплуатации и ремонта оборудования, а также правил техники безопасности. Инструктаж следует проводить не реже одного раза в три месяца. Результаты инструктажа заносятся в специальный журнал и оформляются подписью инструктирующего и инструктируемого.

Организация и проведение мероприятия по защите работающих от негативных воздействий вредных и опасных производственных факторов.

Электромагнитные, электрические и магнитные поля. Статическое электричество

Опасное воздействие на работающих могут оказывать электромагнитные поля радиочастот (60 кГц-300 ГГц) и электрические поля; промышленной частоты (50 Гц).

Источником электрических полей промышленной частоты являются токоведущие части действующих электроустановок (линии электропередач, индукторы, конденсаторы термических установок, фидерные линии, генераторы, трансформаторы и др.). Длительное воздействие электрического поля на организм человека может вызвать нарушение функционального нарушения нервной и сердечно-сосудистой систем. Это выражается в повышении утомляемости, снижении качества выполнения рабочих операций, болях в области сердца, изменении кровяного давления и пульса.

Основными видами средств коллективной защиты от воздействия электрического поля токов промышленной частоты являются экранирующие устройства - составная часть электрической установки, предназначенная для защиты персонала в открытых распределительных устройствах и на воздушных линиях электропередач.

Мероприятия по защите от воздействия электромагнитных полей.

- Уменьшение составляющих напряженностей электрического и магнитного полей в зоне виду индукции, в зоне излучения - уменьшение плотности потока энергии, если позволяет данный технологический процесс или оборудование.

- Защита временем (ограничение время пребывания в зоне источника электромагнитного поля).

Защита расстоянием (60 - 80 мм от экрана).

Метод экранирования рабочего места или источника излучения электромагнитного поля

производительности труда, и основанным на работе зрительного анализатора, самого тонкого и универсального органа чувств.

В производственных помещениях используется 3 вида освещения: естественное (источником его является солнце), искусственное (когда используются только искусственные источники света): совмещенное или смешанное (характеризуется одновременным сочетанием естественного и искусственного освещения).

Метеорологические условия производственной среды

Микроклимат производственных помещений определяется сочетанием температуры, влажности, подвижности воздуха, температуры окружающих поверхностей и их тепловым излучением. Параметры микроклимата определяют теплообмен организма человека и оказывают существенное влияние на функциональное состояние различных систем организма, самочувствие, работоспособность и здоровье.

Температура в производственных помещениях является одним из ведущих факторов, определяющих метеорологические условия производственной среды.

Высокие температуры оказывают отрицательное воздействие на здоровье человека. Работа сопровождается интенсивным потоотделением, что приводит к обезвоживанию организма, потере минеральных солей и водорастворимых витаминов, вызывает серьезные и стойкие изменения в деятельности сердечно-сосудистой системы, увеличивает частоту дыхания, а также оказывает влияние на функционирование других органов и систем - ослабляется внимание, ухудшается координация движений, замедляются реакции и т.д.

Действие теплового излучения на организм имеет ряд особенностей, одной из которых является способность инфракрасных лучей различной длины проникать на различную глубину и поглощаться соответствующими тканями, оказывая тепловое действие, что приводит к повышению температуры кожи, увеличению частоты пульса, изменению обмена веществ и артериального давления, заболеванию глаз.

Параметры микроклимата производственных помещений зависят от теплофизических особенностей технологического процесса, климата, сезона года, условий отопления и вентиляции.

Производственный шум

Интенсивное шумовое воздействие на организм человека неблагоприятно влияет на протекание нервных процессов, способствует развитию утомления, изменениям в сердечно-сосудистой системе и появлению шумовой патологии среди многообразных проявлений, которой ведущим клиническим признаком является медленно прогрессирующее снижение слуха.

В производственных условиях источниками шума являются работающие станки и механизмы, ручные механизмы, инструменты, электрические машины, компрессоры, кузнечнопрессовое, подъемно-транспортное, вспомогательное оборудование (вентиляционные установки, кондиционеры) и т.д.

Допустимые шумовые характеристики рабочих мест регламентируются ГОСТ I 2.1 003-83 "Шум. общие требования безопасности (изменение 1.111.89) и Санитарными нормами допустимых уровней шума на рабочих местах (СП 3223-89) с изменениями и дополнениями от 29.03.1988 года № 122-6/245-1.

Основные мероприятия по борьбе с шумом - это технические мероприятия, которые проводятся по трем главным направлениям: устранение причин возникновения шума или снижение его в источнике; ослабление шума на путях передачи; непосредственная защита работающих.

Наиболее эффективным средством снижения шума является замена шумных технологических операций на малошумные или полностью бесшумные, однако этот путь борьбы не всегда возможен, поэтому большое значение имеет снижение его в источнике.

Снижение шума в источнике достигается путем совершенствования конструкции или схемы той части оборудования, которая производит шум, использования в конструкции материалов с пониженными акустическими свойствами, оборудования на источнике ШУМО дополнительного звукоизолирующего устройства или

отторгаживающий шумный механизм от рабочего места или зоны обслуживания машины.

Осуществление мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций на производственном участке

На объектах повышенной опасности (в помещениях котельных, газорегуляторных Пунктов) необходим автоматический контроль концентраций опасных веществ и установка систем автоматической сигнализации о превышении допустимых норм. Автоматические системы регулирования, блокировок, аварийной остановки котельного оборудования работают в соответствии с установленными режимами и параметрами, при нарушении которых происходит автоматическая аварийная остановка котлов. Предотвращение образования взрыво- и пожароопасной среды на объектах теплоснабжения обеспечивается :

- применением герметичного производственного оборудования;
- соблюдением норм технологического режима;
- контролем состава воздушной среды и применением аварийной вентиляции;
- установлением в помещениях котельных сигнализаторов взрывоопасных концентраций, срабатывание которых, происходил при достижении 20% величины нижнего предела воспламеняемости с автоматическим включением звукового сигнала в и смещении оперативной.

С целью предотвращения ЧС на канализационных сооружениях необходимо проведение следующих мероприятий:

- планово-предупредительные ремонты оборудования и сетей;
- замена и модернизация морально устаревшего технологического оборудования;
- установка дополнительной запорной арматуры.

Надежность водоснабжения населенных пунктов обеспечивается при проведении следующих мероприятий:

- защита водоисточников и резервуаров чистой воды от радиационного, химического и бактериологического заражения;
- усиление охраны водоочистных сооружений, котельных города и др. жизнеобеспечивающих объектов;
- наличие резервного электроснабжения;
- замена устаревшего оборудования на новое, применение новых технологий производства;
- обучение и повышение квалификации работников предприятий: создание аварийного запаса материалов.

Осуществление первоочередных действий при возникновении аварийных ситуаций на производственном участке.

Нарушение целостности газопровода, возникновение неисправностей после входной задвижки.

При возникновении дайной аварийной ситуации происходит утечка газа, загазованность воздуха, образуются взрывоопасные концентрации, что может повлечь за собой удушье рабочего персонала , воспламенение газовоздушной смеси, пожар или взрыв. Оператор действует согласно инструкции. Для начала необходимо прекратить подачу газа, закрыть все рабочие и запорные устройства котлов.

Следующий этап - проведение вентиляции в помещение (открыть двери и окна). Чтобы предотвратить взрыв газо-воздушных смесей в газоходах и топках котла оператор предотвращает переход опасных смесей из загазованного помещения в топку (на газоходах опускаются шабера).

Меры безопасности: никого не пропускать в котельную (кроме работников газовых служб), не применять огонь, сделать отметку о времени остановки котлов в оперативном журнале, вызвать скорую помощь для пострадавших. Если произошло воспламенение не газовоздушной смеси, необходимо немедленно вызвать пожарную команду.

Ответственное лицо обеспечивает безопасность обслуживающего персонала, оборудования и самого здания котельной, оказывает первую помощь пострадавшим, вызывает скорую помощь. Он должен попытаться

возможности пуска котельной и розжига горелок козлов.

Проведение анализа причин аварий, травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности .

Анализ травмоопасных факторов проводится при аттестации рабочих мест по условиям труда. Протоколы оценки травмобезопасности рабочих мест определяют соответствие производственного оборудования, машин, механизмов и других средств производства требованиям нормативных правовых актов, мероприятиям по улучшению условий труда и защите от травмоопасных факторов.

Травмобезопасность рабочего места оценивается по одному из трех классов условий труда (I класс – оптимальные, 2 класс - допустимые, 3 класс - опасные)

Действия по ликвидации последствий аварийных ситуаций в ООО «ПРОМ-ЭНЕРГО-СЕРВИС» при воздействии БПЛА и (или) огневом поражении.

1.Цель.

Оперативно локализовать последствия атаки БПЛА или огневого поражения котельной, минимизировать ущерб и восстановить подачу тепла в кратчайшие сроки.

2.Условия применения:

Данный раздел применяют при:

- Обнаружении факта атаки БПЛА;
- Выявлении признаков огневого поражения;
- Фиксации повреждений объектов теплоснабжения (котельных, тепловых сетей, насосных станций и т.п.), сопровождающихся: разрушением конструкций здания котельной, возгоранием оборудования, топлива или прилегающих территорий, повреждением котлов, трубопроводов, арматуры, электрооборудования, систем автоматики, утечкой теплоносителя, топлива(газа) или масла, срабатыванием систем аварийной сигнализации и защиты.

3.Порядок действий сотрудников котельной ООО «ПРОМ-ЭНЕРГО-СЕРВИС».

Дежурный оператор котельной обязан:

- 3.1. Немедленно остановить работу оборудования (в соответствии с инструкцией по эксплуатации).
- 3.2. Зафиксировать время и характер происшествия.
- 3.3. Оповестить экстренные службы (МЧС, полицию, скорую помощь).
- 3.4. Уведомить руководство ООО «ПРОМ-ЭНЕРГО-СЕРВИС» и ЕДДС муниципального образования.
- 3.5. Передать сигнал тревоги персоналу, находящемуся на объекте.
- 3.6. Сообщить в газоснабжающую организацию.

4. Обеспечение безопасности персонала и населения.

При обнаружении факта атаки БПЛА и (или) выявлении признаков огневого поражения нужно:

- 4.1. Организовать эвакуацию персонала из здания котельной в безопасную зону.
- 4.2. Оградить безопасную зону радиусом не менее 50 м, выставить предупредительные знаки и пост охраны.
- 4.3. При угрозе распространения огня или утечке опасных веществ – оповестить и при необходимости эвакуировать жителей близлежащих домов.
- 4.4. Обеспечить доступ экстренных служб к месту происшествия.
- 4.5. Отключить системы вентиляции для предотвращения распространения дыма и огня.

5. Локализация первичных угроз.

- 5.1. Перекрыть подачу топлива к котлам (газовый кран и т.д.).
- 5.2. Обесточить электрооборудование в зоне поражения (отключить рубильники, автоматы).
- 5.3. Приступить к тушению возгораний первичными средствами пожаротушения (огнетушители, песок, противопожарное полотно и т.д.), так же задействовать стационарные системы пожаротушения.
- 5.4. Вызвать пожарную службу, если возгорание не удастся локализовать собственными силами.

6.Оценка масштаба повреждений.

6.1. На месте аварии провести визуальный и инструментальный осмотр повреждений и объектов

- повреждения зданий и сооружений котельной;
- наличие утечек топлива и теплоносителя.

7.Предотвращение размораживания систем.

- 7.1. При низких температурах наружного воздуха- организовать слив теплоносителя из поврежденных участков котлов и трубопроводов, чтобы избежать замерзания.
- 7.2. Задействовать резервные котельные или мобильные теплогенераторы для поддержания температуры в критических зонах.
- 7.3. Обеспечить циркуляцию теплоносителя в неповрежденных контурах (при возможности).

8.Восстановление теплоснабжения в ООО «ПРОМ-ЭНЕРГО-СЕРВИС».

- 8.1. Переключить потребителей на альтернативные источники тепла (другие котельные модульные установки).
- 8.2. Постепенно вводить в работу отремонтированное оборудование после устранения повреждений.

9. Организация ремонтно- восстановительных работ после обнаружения факта атаки БПЛА и (или) выявления признаков огневого поражения в ООО «ПРОМ-ЭНЕРГО-СЕРВИС».

- 9.1. Главному инженеру ООО «ПРОМ-ЭНЕРГО-СЕРВИС» обеспечить поставку материалов и оборудования для ремонта котельной.
- 9.2. Ремонтной бригаде выполнить замену поврежденных участков трубопроводов, ремонт или замену поврежденного оборудования (котлов, насосов и т.д.), восстановление теплоизоляции и защитных конструкций, проверку и настройку систем автоматики и безопасности.

10.Взаимодействие с внешними службами.

Директору ООО «ПРОМ-ЭНЕРГО-СЕРВИС» необходимо:

- 10.1. Координировать действия с МЧС, МВД, ФСБ, военными структурами.
- 10.2. Информировать администрацию муниципального образования о ходе работы потребностях в ресурсах.
- 10.3. Предоставить отчет в территориальные органы Ростехнадзора и Минэнерго РФ.
- 10.4. Взаимодействовать с газоснабжающей организацией (при повреждении газовых сетей).

11.Фиксация и анализ инцидента.

Директору ООО «ПРОМ-ЭНЕРГО-СЕРВИС» организовать фиксацию повреждений (акты осмотра, фото-, видеосъемка). Собрать данные о времени реагирования, задействованных силах и средствах.

Сроки выполнения

Этап	Срок исполнения	Описание
Оповещение и первичные меры	Не более 3 минут	Осуществляется с момента обнаружения
Эвакуация и локализация угроз	До 15 минут	Действия по обеспечению безопасности и устранению непосредственной угрозы
Оценка повреждений переключение на резервные схемы	До 1 час	Анализ масштаба повреждений, активация резервных систем
Начало ремонтно-восстановительных работ	В течении 2 часов	Приступают к устранению неисправностей и восстановлению работоспособности систем
Полное восстановление теплоснабжения	В максимально короткие сроки, но не позднее сроков, установленных нормативными актами	Финальный этап-полное восстановление услуги с учетом регламентированных сроков

Ответственные:

- Дежурный оператор котельной ООО «ПРОМ-ЭНЕРГО-СЕРВИС»-первоначальные действия, оповещение;

Нормативная база:

Документ разработан в соответствии с:

- Федеральным законом от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении»;
- Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок (утв. приказом Минэнерго РФ от 24.03.2003 №115);
- Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением (утв. Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 №536);
- ФНП в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления»;
- Федеральным законом от 21.07.1997 №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
- Инструкции по эксплуатации оборудования котельной.

Действия дежурной службы
ОКУП « Противопожарной службы Курской области»

Вид аварии	Действия дежурного ОКУ «Противопожарная служба Курской области»
Пожар, взрыв, загазованность помещений, аварии на газопроводах, несчастных случаев от отравлений или удушья	Оповещение всех оперативных служб Рыльского района по тел.112,01,02,03,04 Действие дежурного ОКУ
Пожар, взрыв, загазованность помещений, аварии на газопроводах, несчастных случаев от отравлений или удушья	Оповещение всех оперативных служб Рыльского района по тел.112,01,02,03,04
Пожар	Принимаем информацию о пожаре. Информировать оперативные службы Рыльского района .До прибытия руководства и оперативных служб организует эвакуацию и помощь пострадавшим, принимает меры по ликвидации и нераспространению пожара .Организует встречу подразделений пожарной охраны, скорой помощи, оказать помощь в выборе кратчайшего пути к очагу загорания ,сообщить сведения, способствующие скорейшей ликвидации пожара.
Взрыв газа в помещении	Принимает информацию о происшествии. Информировать оперативные службы Рыльского района. Оповещение всех оперативных служб Рыльского района по тел.112,01,02,03,04Принимает меры предотвращению пожара
Загазованность помещений	Принимает информацию о происшествии. Информировать оперативные службы Рыльского района. Оповещение всех оперативных служб Рыльского района по тел.112,01,02,03,04
Аварии на газопроводах	Принимает информацию о происшествии. Информировать оперативные службы Рыльского района. Оповещение всех оперативных служб Рыльского района по тел.112,01,02,03,04