



АДМИНИСТРАЦИЯ ГАВРИЛОВ-ЯМСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

30.10.2025 № 931

О внесении изменений в постановление
Администрации Гаврилов-Ямского
муниципального района от 28.10.2025 № 927

В целях подготовки к отопительному периоду в соответствии с Порядком проведения оценки обеспечения готовности к отопительному периоду, утвержденным приказом Минэнерго России от 13 ноября 2024 г. №2234, проведения оценки готовности объектов топливно-энергетического комплекса и жилищно-коммунального хозяйства Гаврилов-Ямского муниципального округа к работе в осенне-зимний период 2025-2026 гг., и руководствуясь Уставом Гаврилов-Ямского муниципального округа Ярославской области,

АДМИНИСТРАЦИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Изложить Порядок (план) действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения на территории Гаврилов-Ямского муниципального округа в новой редакции.
2. Постановление опубликовать в районной массовой газете «Гаврилов-Ямский вестник» и разместить на официальном сайте Администрации Гаврилов-Ямского муниципального района.
3. Контроль за исполнением постановления возложить на исполняющего обязанности первого заместителя Главы Администрации Гаврилов-Ямского муниципального района - начальника отдела жилищно-коммунального хозяйства и благоустройства Администрации Гаврилов-Ямского муниципального района Герасимову А.А.
4. Постановление вступает в силу с момента официального опубликования.

Глава Гаврилов-Ямского
муниципального округа

А.Х. Рустамов

Порядок (план)
действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций в
сфере теплоснабжения на территории Гаврилов-Ямского
муниципального округа
Ярославской области
(в том числе с применением электронного моделирования
аварийных ситуаций)

1. Общие положения

Настоящий «Порядок (план) действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения на территории Гаврилов-Ямского муниципального округа Ярославской области (в том числе с применением электронного моделирования аварийных ситуаций)» (далее – План действий) разработан в исполнении требований пункта 4 статьи 20 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» и пункта 8.3.1 приказа Министерства энергетики Российской Федерации от 13.11.2024 № 2234 «Об утверждении правил обеспечения готовности к отопительному периоду и порядка проведения оценки обеспечения готовности к отопительному периоду».

Реализация Плана действий необходима для обеспечения надежной эксплуатации системы теплоснабжения Гаврилов-Ямского муниципального округа Ярославской области и должна решать следующие задачи:

- повышение эффективности, устойчивости и надежности функционирования объектов системы теплоснабжения;
- мобилизации усилий всех инженерных служб Гаврилов-Ямского муниципального округа для ликвидации последствий аварийных ситуаций в системе централизованного теплоснабжения;
- снижение до приемлемого уровня последствий аварийных ситуаций в системе централизованного теплоснабжения.
- информирование ответственных лиц о возможных аварийных ситуациях с указанием причин их возникновения и действиям по ликвидации последствий.

Объектами Плана действий являются – система централизованного теплоснабжения Гаврилов-Ямского муниципального округа, включая источники тепловой энергии, тепловые сети, системы теплопотребления.

План действия является руководящим документом порядка действий персонала объекта при ликвидации последствий аварийных ситуаций и обязательным для исполнения всеми ответственными лицами, указанными в нем.

Термины и определения, используемые в настоящем документе:

Технологические нарушения - нарушения в работе системы теплоснабжения и работе эксплуатирующих организаций в зависимости от характера и тяжести последствий (воздействие на персонал; отклонение параметров энергоносителя; экологическое воздействие; объем повреждения оборудования; другие факторы снижения надежности) подразделяются на инцидент и аварию:

инцидент - отказ или повреждение оборудования и(или) сетей, отклонение от установленных режимов, нарушение федеральных законов, нормативно- правовых актов и технических документов, устанавливающих правила ведения работ на производственном объекте, включая:

- *технологический отказ* - вынужденное отключение или ограничение работоспособности оборудования, приведшее к нарушению процесса производства и(или) передачи тепловой энергии потребителям, если они не содержат признаков аварии.
- *функциональный отказ* - неисправности оборудования (в том числе резервного и вспомогательного), не повлиявшее на технологический процесс производства и(или) передачи тепловой энергии, а также неправильное действие защит и автоматики, ошибочные действия персонала, если они не привели к ограничению потребителей и снижению качества отпускаемой энергии.

авария на объектах теплоснабжения - отказ элементов систем, сетей и источников теплоснабжения, повлекший к прекращению подачи тепловой энергии потребителям и абонентам на отопление не более 12 часов и горячее водоснабжение на период более 36 часов.

Неисправность - нарушения в работе системы теплоснабжения, при которых не выполняется хотя бы одно из требований, определенных технологическим процессом.

Система теплоснабжения - совокупность объединенных общим производственным процессом источников тепла и (или) тепловых сетей города (района), населенного пункта эксплуатируемых теплоснабжающей организацией жилищно-коммунального хозяйства, получившей соответствующие специальные разрешения (лицензии) в установленном порядке.

Тепловая сеть - совокупность устройств, предназначенных для передачи и распределения тепловой энергии потребителям;

Тепловой пункт - совокупность устройств, предназначенных для присоединения к тепловым сетям систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, горячего водоснабжения и технологических теплоиспользующих установок промышленных и сельскохозяйственных предприятий, жилых и общественных зданий (индивидуальные — для присоединения систем теплоснабжения одного здания или его части; центральные — то же, двух зданий или более).

2. Краткая характеристика муниципального образования

Гаврилов-Ямский муниципальный округ – муниципальное образование в составе Ярославской области.

Площадь 1120 км² (16-е место среди районов). Округ граничит на севере с Ярославским и Некрасовским, на юге и западе — с Ростовским, на северо-западе — с Борисоглебским районами Ярославской области, а также с Костромской областью на востоке и с Ивановской областью на юго-востоке.

Гаврилов-Ямский район как административно-территориальная единица области включает 9 сельских округов и 1 город районного значения.

Всего в районе 196 населённых пунктов, в том числе 1 город и 195 сельских населённых пунктов (среди последних — 29 сёл, 5 осёлков, 1 станция и 160 деревень). Административным центром Гаврилов-Ямского муниципального округа является: г. Гаврилов-Ям.

Климатические условия района характеризуются параметрами, представленными в таблице:

Наименование характеристики	Значение
Средняя температура наружного воздуха	+3,2°С
Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца года	+23,2°С
Абсолютный максимум температуры наружного воздуха	+36°С
Средняя температура наиболее холодного месяца года	-11,9°С
Абсолютный минимум температуры наружного воздуха	-47°С
Наиболее жаркий месяц года	июль
Наиболее холодный месяц года	январь
Продолжительность времени года с положительными суточными температурами	213 суток
Продолжительность времени года с отрицательными суточными температурами	152 суток
Средняя скорость ветра в холодное время	4,3 м/сек
Среднее давление воздуха в летний период	1000 ГПа
Среднее давление воздуха в зимний период	1010 ГПа
Среднегодовое количество осадков	578 мм

Рисунок 1. Границы Гаврилов-Ямского муниципального округа



3. Система теплоснабжения

На территории Гаврилов-Ямского муниципального округа действуют две теплоснабжающие организации – АО «Ресурс» и АО «Яркоммунсервис».

- котельная с. Великое

Котельная с. Великое расположена в с. Великое Великосельского сельского поселения. АО «Яркоммунсервис» осуществляет производство и передачу тепловой энергии от котельной до потребителей по тепловым сетям, находящимся в собственности. Система теплоснабжения от котельной закрытая, двухтрубная, горячее водоснабжение отсутствует. Температурный график работы котельной 95/70 0С. Основным видом топлива на котельной является природный газ. ЕТО в системе теплоснабжения – АО «Яркоммунсервис».

- котельная № 24

Котельная № 24 расположена на территории ГУП с/п «Сосновый Бор» Великосельского сельского поселения. АО «Яркоммунсервис» осуществляет производство и передачу тепловой энергии от котельной до потребителей. Система теплоснабжения от котельной закрытая, четырехтрубная, горячее водоснабжение осуществляется круглогодично. Температурный график работы котельной 95/70 0С. Температурный график работы ГВС 60/40 0С. Основным видом топлива на котельной является природный газ. ЕТО в системе теплоснабжения – АО «Яркоммунсервис».

- котельная с. Стогинское

Котельная с. Стогинское расположена в с. Стогинское Митинского сельского поселения. АО «Яркоммунсервис» осуществляет производство и передачу тепловой энергии от котельной до потребителей по тепловым сетям, находящимся в собственности. Система теплоснабжения от котельной закрытая, двухтрубная, горячее водоснабжение отсутствует. Температурный график работы котельной 95/70 0С. Основным видом топлива на котельной является природный газ. ЕТО в системе теплоснабжения – АО «Яркоммунсервис».

- котельная с. Шопша

Котельная с. Шопша расположена в с. Шопша Шопшинского сельского поселения. АО «Ресурс» осуществляет производство и передачу тепловой энергии от котельной до потребителей по тепловым сетям, находящимся в аренде. Система теплоснабжения от котельной закрытая, двухтрубная, горячее водоснабжение отсутствует. Температурный график работы котельной 95/70 0С. Основным видом топлива на котельной является природный газ. ЕТО в системе теплоснабжения – АО «Ресурс».

- котельная с. Ильинское-Урусово

Котельная с. Ильинское-Урусово расположена в с. Ильинское-Урусово Шопшинского сельского поселения. АО «Яркоммунсервис» осуществляет производство и передачу тепловой энергии от котельной до потребителей по тепловым сетям, находящимся в собственности. Система теплоснабжения от котельной закрытая, двухтрубная, горячее водоснабжение отсутствует. Температурный график работы котельной 95/70 0С. Основным видом топлива на котельной является уголь. ЕТО в системе теплоснабжения – АО «Яркоммунсервис».

- котельная «Технопарк» г. Гаврилов-Ям

Котельная осуществляет теплоснабжение потребителей тепловой энергии. Система теплоснабжения двухтрубная, горячее водоснабжение отсутствует. Общая протяженность в однострубно́м исчислении 22722,000 м и материальной характеристикой 3799,094 м².

- котельная «Квартальная» г. Гаврилов-Ям

Котельная осуществляет теплоснабжение потребителей тепловой энергии. Система теплоснабжения двухтрубная, горячее водоснабжение отсутствует. Общая протяженность в однострубно́м исчислении 11914,000 м и материальной характеристикой 2190,588 м².

- котельная «Больничного городка» г. Гаврилов-Ям

Котельная осуществляет теплоснабжение потребителей тепловой энергии. Система теплоснабжения двухтрубная, горячее водоснабжение отсутствует. Общая протяженность в однострубно́м исчислении 2012,000 м и материальной характеристикой 325,270 м².

- котельная «Школы интернат» г. Гаврилов-Ям

Котельная осуществляет теплоснабжение потребителей тепловой энергии. Система теплоснабжения двухтрубная, горячее водоснабжение отсутствует. Общая протяженность в однострубно́м исчислении 930,000 м и материальной характеристикой 107,334 м².

-котельная «Школа № 3» г. Гаврилов-Ям

Котельная осуществляет теплоснабжение потребителей тепловой энергии. Система теплоснабжения двухтрубная, горячее водоснабжение отсутствует. Общая протяженность в однострубно́м исчислении 84,000 м и материальной характеристикой 6,720 м².

- котельная ул. Победы г. Гаврилов-Ям

Котельная осуществляет теплоснабжение потребителей тепловой энергии. Система теплоснабжения двухтрубная, горячее водоснабжение отсутствует. Общая протяженность в однострубно́м исчислении 4212,000 м и материальной характеристикой 513,460 м².

- котельная «ДТЮ» г. Гаврилов-Ям

Котельная осуществляет теплоснабжение потребителей тепловой энергии. Система теплоснабжения двухтрубная, горячее водоснабжение отсутствует. Общая протяженность в однострубно́м исчислении 696,800 м и материальной характеристикой 58,424 м².

- котельная ул. Луначарского г. Гаврилов-Ям

Котельная осуществляет теплоснабжение потребителей тепловой энергии. Система теплоснабжения двухтрубная, горячее водоснабжение отсутствует. Общая протяженность в однострубно́м исчислении 762,000 м и материальной характеристикой 81,278 м².

Топливоснабжение котельных

На котельных Гаврилов-Ямского муниципального округа в качестве основного топлива используется природный газ, в качестве аварийного – дизельное топливо. Калорийность природного газа составляет 8012 ккал/м³.

Низшая теплота сгорания дизельного топлива 10700 ккал/кг. Дизельное топливо ЕВРО, летнее, сорта С, экологического класса К5 по ГОСТ 32511-2013, марки ДТ-Л-К5. Дизельное топливо ЕВРО, зимнее, класса 2, экологического класса К5 по ГОСТ 32511-2013, марки ДТ-З-К5.

Организацией, осуществляющей деятельность в области централизованного газоснабжения природным газом потребителей Гаврилов-Ямского муниципального округа, является ООО «Газпром межрегионгаз Ярославль».

Природный газ используется для пищевого водоснабжения и отопления в автономных системах отопления, в качестве топлива для котельных централизованной системы теплоснабжения.

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

Источниками повышенной опасности в Гаврилов-Ямском муниципальном районе являются оборудование и сети котельных, аварии и инциденты, на которых могут повлечь серьёзные последствия и нанести огромный ущерб.

В процессе работы котельных возникает вероятность возникновения аварийных ситуаций не только на сетях и оборудовании, относящихся к источнику теплоснабжения, но и на сетях и оборудовании топливо-, электро- и водоснабжения ресурсоснабжающих организаций.

Факторы, способствующие возникновению и развитию аварий:

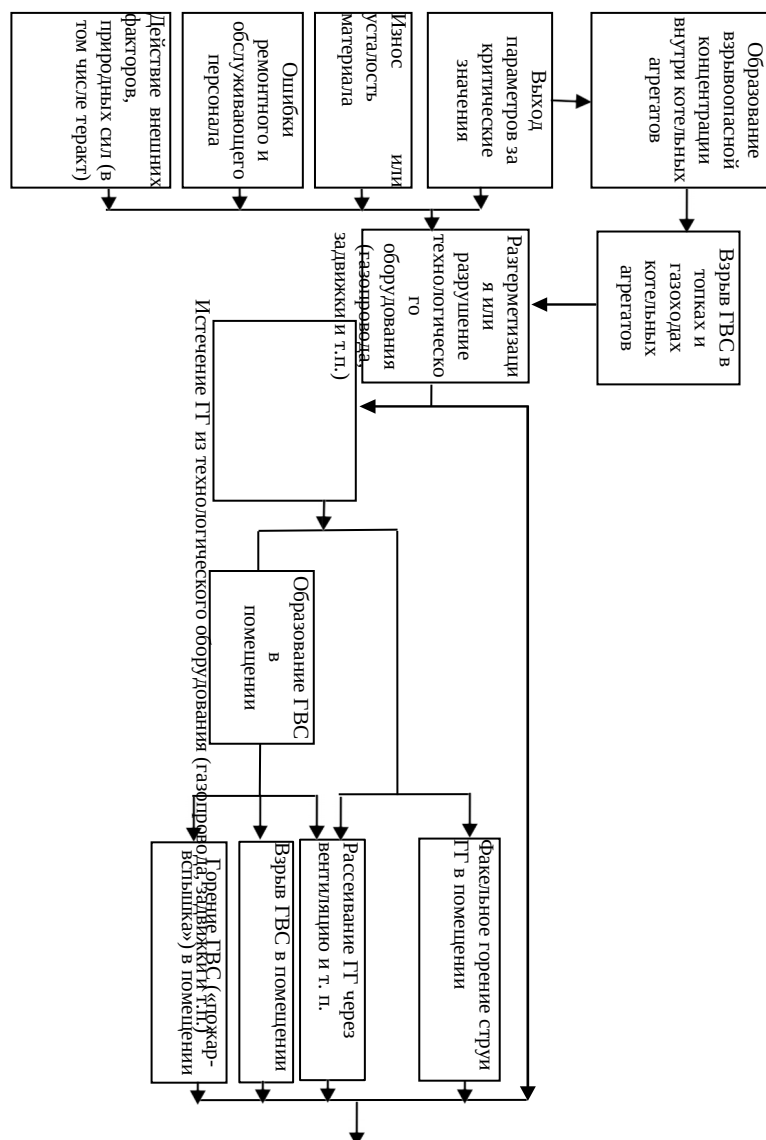
- Наличие оборудования, работающего под избыточным давлением до 0,6 МПа, тем самым имеется опасность выброса нагретой среды (пара, воды) при аварийной разгерметизации технологического оборудования.

- Транспортировка природного газа от ГРС к объекту газопотребления производится по газопроводу среднего давления, тем самым имеется опасность выброса ГГ (природного газа) при аварийной разгерметизации технологического газопровода.
- Возможность образования газозвушной смеси (ГВС) повышенной концентрации в здании котельной при утечке ГГ (природного газа).
- Угроза при дальнейшем развитии аварии в здании с ГГ (природный газ): воспламенение струи ГГ (природного газа) – «факельное горение», горение ГВС – «пожар-вспышка» или взрыв ГВС.
- Угроза при дальнейшем развитии аварии на открытой площадке с ГГ (природный газ): воспламенение струи ГГ (природного газа) – «факельное горение».
- Наличие оборудования (котельных агрегатов) работающих на ГГ (природном газе), при отказе автоматики которых (затухания пламени) создается опасность выхода ГГ в камеру сгорания котельных агрегатов и создания ГВС.

Возможные причины аварий:

1. Ошибки персонала при ведении технологического процесса и при ведении работ повышенной опасности.
2. Внешнее воздействие техногенного, природного характера.
3. Разгерметизация технологических газопроводов, арматуры, фланцевых соединений из-за производственных дефектов, коррозионного износа, механических повреждений, температурных деформаций и т.п.
4. Выход параметров за критические значения (превышение давления, температуры и т. п.).
5. Отказы, выход из строя ПАЗ котельных агрегатов.
6. Отказы контрольно-измерительных приборов, автоматики безопасности (взрывозащиты), сигнализации и блокировки на котельных агрегатах.
7. Нарушение заземления оборудования, молниезащиты.
8. Низкий уровень трудовой и технологической дисциплины, недостаточная квалификация обслуживающего персонала, руководителей, а также снижение ответственности, требовательности к контролю за соблюдением требований обеспечения безопасности при эксплуатации объекта со стороны руководителей.
9. Отказ элементов взрывозащиты электрооборудования, освещения в условиях аварийной разгерметизации оборудования.
10. Террористический акт.

На рисунке 2 представлена схема построения сценариев развития аварий с указанием основных причин их возникновения, связанных с выбросом ГГ в замкнутом объёме (в помещении или в котле): природный газ.



Оценка последствий, масштаба и условий развития аварии на каждом этапе

Рисунок 2. Схема построения сценариев развития аварий в замкнутом объёме (в помещении или в котле) с указанием основных причин их возникновения

На рисунке 3 представлена схема построения сценариев развития аварий с указанием основных причин их возникновения, связанных с выбросом ГТ на открытой площадке: природный газ.

и условий развития аварии на каждом этапе



Рисунок 3. Схема построения сценариев развития аварий на открытой площадке с указанием основных причин их возникновения

По результатам проведённого выше анализа на системах теплоснабжения котельных Гаврилов-Ямского муниципального округа возможны следующие основные аварии:

1. Полное разрушение подводящего (наружного) технологического газопровода.
2. Полное разрушение технологического газопровода в помещении.
3. Частичное разрушение подводящего (наружного) технологического газопровода.
4. Частичное разрушение технологического газопровода в помещении.
5. Аварийное (нерегламентированное) истечение ГГ в котле.
6. Разрушение котельного агрегата с выбросом нагретой среды.

Каждая авария, связанная с разрушением оборудования и истечением ГГ в замкнутом объёме (в помещении или в котле) может развиваться по следующим сценариям:

С1 – истечение ГГ без мгновенного воспламенения, образование облака ГВС (в концентрационных пределах взрываемости (воспламенения)), появление источника воспламенения не происходит, рассеивание ГВС;

С2 – истечение ГГ без мгновенного воспламенения, образование облака ГВС (в концентрационных пределах взрываемости (воспламенения)), появление источника воспламенения и взрыв облака ГВС;

С3 – истечение ГГ без мгновенного воспламенения, образование облака ГВС (в концентрационных пределах взрываемости (воспламенения)), появление источника воспламенения и возгорание облака ГВС – «пожар-вспышка»;

С4 – истечение ГГ без мгновенного воспламенения, образования ГВС (в концентрационных пределах взрываемости (воспламенения)) не происходит, появление источника воспламенения и факельное горение струи ГГ;

С5 – истечение ГГ без мгновенного воспламенения, возгорания и образования ГВС (в концентрационных пределах взрываемости (воспламенения)) не происходит, рассеивание ГВС;

С6 – истечение ГГ с мгновенным воспламенением – факельное горение струи ГГ.

Каждая авария, связанная с разрушением оборудования и истечением ГГ на открытой площадке, может развиваться по следующим сценариям:

С5 – истечение ГГ без мгновенного воспламенения, рассеивание ГГ;

С6 – истечение ГГ с мгновенным воспламенением – факельное горение струи ГГ.

5. Силы и средства, используемые для локализации и ликвидации последствий аварий, необходимость привлечения аварийно-спасательных формирований.

Целью планирования действий по локализации и ликвидации аварий является определение необходимого состава сил и специальных технических средств для локализации и ликвидации аварий за время, которое не должно превышать 6 часов при локализации аварии, а также для организации последующих работ по их ликвидации.

Для операции по локализации и ликвидации аварий на территории котельной АО «Ресурс» привлекаются:

- силы и средства АО «Ресурс» (персонал котельной, спасательные группы в количестве 20 человек под руководством заместителя главного инженера);
- силы и средства ГБУ ЯО ПСС ЯО;
- силы и средства медицинских служб ГУЗ ЯО Гаврилов-Ямской ЦРБ;

Для операции по локализации и ликвидации аварий на территории котельной АО «Яркоммунсервис» привлекаются:

- силы и средства АО Яркоммунсервис»

Доставку личного состава, оборудования и техники ГБУ ЯО ПСС ЯО осуществляется транспортом формирования.

Перечень технических средств и техники АО «Ресурс», привлекаемой к работам:

№	Наименование	Ед. измерения	Кол-во	
1	Ручной эл.инструмент			
1.1	отбойный молоток	шт.	1	
1.2	перфоратор	шт	2	
1.3	эл.дрель	шт	2	
1.4	шуруповерт	шт	1	
1.5	угловая шлифовальная машинка	шт	2	
1.6	набор ключей гаечных	шт	2	
1.7	ключи газовые №1, №2, №3, №4 и №5	шт	5	
1.8	молоток слесарный	шт	2	
1.9	зубило	шт	2	
1.10	набор клупов	шт	1	
2	Мотопомпа бензиновая	шт	1	
3	Генератор бензиновый	шт	1	
4	Сварочный аппарат	шт	2	
5	Газорезательный аппарат	шт	2	
6	Шанцевый инструмент			
6.1	лопата штыковая	шт	5	
6.2	лом	шт	2	
7	Такелажный инструмент			
7.1	ручная лебедка	шт	2	
7.2	пауки, чалы, тросы	шт	3	
7.3	лапы	шт	3	
7.4	ручная таль	шт	2	
8	Средства связи - мобильные телефоны	шт	20	
9	Индивидуальные средства защиты			
9.1	фильтрующий противогаз	шт	20	
9.2	противогаз шланговый	шт	5	
9.3	защитный костюм	шт	5	
9.4	резиновые сапоги	пар	5	
9.5	резиновые перчатки	пар	5	
9.6	спасательный пояс	шт	2	
9.7	спасательная веревка	шт	2	
9.8	защитная каска	шт	20	
10	Паронит S-1, 2, 3, 4 мм.	кг	12	
11	Заглушки стальные	шт	1	
12	Автотранспорт			
12.1	аварийная машина с кунгом	шт	3	
12.2	грузовые автомобили	шт	2	

12.3	автобусы	шт	1	
13	Инженерная техника			
13.1	подъемный кран	шт	1	
13.2	трактор с телегой	шт	3	
13.3	экскаватор	шт	2	
13,4	осенизаторская машина	шт	3	

**Состав сил и средств,
привлекаемых к ликвидации аварий на объектах теплового хозяйства АО «Яркоммунсервис»**

№ п/п	Наименование предприятия)	Количество во подразделений	Личный состав	Количество техники				Марка автомобиля
				Всего	В том числе			
					Специальная	Транспортная	Инженерная	
	АО «Яркоммунсервис»	1	14	5	3	1	1	УАЗ -2 ед.

**Сведения
о созданных резервах материально-технических средств, для проведения ремонтно-восстановительных работ АО «Яркоммунсервис»**

№ п/п	Наименование предприятия	Созданные запасы материально-технических средств, созданные для проведения аварийно-восстановительных работ на объектах ЖКХ (трубы, батареи, паровые котлы, насосы, и т.д.)								
		Трубы, км	Кабель, км	Насосы, шт.	Печи, шт.	Обогреватели, шт.	Задвижки, шт.	Котлы, шт.	Радиаторы, шт.	Трансформаторы, шт.
	АО «Яркоммунсервис»	2	-	6	-	-	8	-	-	-

6. Взаимодействие сил и средств при локализации и ликвидации последствий аварий на объекте.

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 в организации (далее – Ответственный руководитель).

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 объекта и всех привлеченных служб, участвующих в локализации и ликвидации аварийной ситуации.

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

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

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

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

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

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

Ответственным руководителем является:

- На уровне «А» развития аварийной ситуации – начальник участка котельной, до его прибытия на место аварии – старший смены (оператор котельной);
- На уровне «Б» развития аварийной ситуации – главный инженер, до его прибытия на место аварии – начальник участка котельной;
- По прибытию руководителя аварийно-спасательного формирования, руководство по локализации и ликвидации последствий аварии переходит к нему.

Ответственный руководитель должен:

На уровне «А» развития аварийной ситуации:

- Оценить обстановку, выявить количество и местонахождение людей, застигнутых аварией, принять меры по оповещению работников организации 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 оборудования и устройств только тех лиц из числа производственного персонала, которые подготовлены, оснащены в соответствии с табелем

оснащения членов нештатного аварийно-спасательного формирования и аттестованы в установленном порядке;

- Контролировать правильность действий персонала, а в случаях 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 Ростехнадзора, Государственную инспекцию труда, а при необходимости – территориальные органы ПСО – 1 ГБУ ЯО ПСС ЯО, органы местного самоуправления о ходе и характере аварии, о пострадавших в ходе спасательных работ;
- Уточнять и прогнозировать ход развития аварийной ситуации, при необходимости вносить корректировки в ПЛАС.

На уровне «Б» развития аварийной ситуации дополнительно к пункту 2.2.1 Ответственный руководитель должен:

- В случае изменения 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.

Технический руководитель организации, получив сообщение об аварийной ситуации, должен немедленно прибыть в организацию, сообщить об этом Ответственному руководителю и обеспечить:

- Организацию оказания своевременной помощи пострадавшим;
- Принятие необходимых мер по привлечению опытных рабочих и специалистов (из числа руководящих работников и специалистов) в бригады для дежурства и выполнения необходимых работ, связанных с локализацией и ликвидацией аварии, а также по своевременной доставке необходимых материалов и оборудования;
- Работу материальных складов 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.

Обязанности начальника котельной:

- При получении сообщения или возникновения аварийной ситуации должен немедленно известить о ней должностных лиц и подразделения по списку;
- При аварии до прибытия технического руководителя организации начальник котельной выполняет обязанности Ответственного руководителя, организует работы по спасению людей, локализации и ликвидации аварийной ситуации в соответствии с ПЛАС. Командным пунктом по локализации и ликвидации аварийной ситуации в данном случае является его рабочее место;
- По прибытии технического руководителя организации начальник котельной должен его проинформировать о состоянии работ по спасению людей, локализации и ликвидации аварийной ситуации и поступить в распоряжение Ответственного руководителя.

Руководитель аварийно-спасательного формирования обязан:

- Руководить спасательными работами в соответствии с оперативной частью ПЛАС и нормативными документами, разработанными своей организацией в части локализации и ликвидации последствий аварии природного и техногенного характера;
- Держать постоянную связь с Ответственным руководителем в организации и, по согласованию с ним, определить опасную зону, после чего установить предупредительные

знаки и выставить перед опасным участком дежурные посты из членов нештатных аварийно-спасательных формирований;

- До прибытия на место аварийной ситуации Ответственного руководителя проводить работы в соответствии с мероприятиями ПЛАС самостоятельно.

Главный инженер должен:

- Выполнять распоряжения Ответственного руководителя;
- По указанию Ответственного руководителя работ обеспечить включение или отключение электроэнергии, работу электромеханического и энергетического оборудования, сигнализации, функционирование газовых, паровых, тепловых и других сетей;
- До прибытия на место аварийной ситуации Ответственного руководителя выполнять его обязанности, руководствуясь ПЛАС.

Заместитель главного инженера должен:

- Собрать аварийно-спасательное формирование из числа работников отдела, обученных и аттестованных в установленном порядке, и руководить их работой по локализации и ликвидации аварийной ситуации;
- Докладывать Ответственному руководителю о текущем состоянии технологического процесса с целью предупреждения возможных дальнейших осложнений и создания необходимых условий для успешной локализации и ликвидации аварийной ситуации;
- В зависимости от обстановки перевести технологический режим на безопасный или прекратить его.

Оператор котельной, аппаратчик ХВО, дежурный слесарь должны:

- Немедленно сообщить об аварийной ситуации непосредственному руководителю, а при его отсутствии – вышестоящему руководителю;
- Принять меры по выводу людей из опасной зоны локализации и ликвидации аварийной ситуации в соответствии с ПЛАС;
- При необходимости (согласно ПЛАС или по указанию Ответственного руководителя) отключить коммуникации, аппараты, установки, агрегаты и другое оборудование.

Работники здравпункта организации должны:

- Немедленно прибыть по вызову на место аварийной ситуации и, при необходимости, оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.

7. Состав и дислокация сил и средств при локализации и ликвидации последствий аварий на объекте.

В соответствии с требованиями руководящих документов о создании собственных профессиональных аварийно-спасательных формирований или заключении договоров со сторонними профессиональными аварийно-спасательными формированиями ООО «ТеплоРесурс» имеет договор на обслуживание опасного производственного объекта с ГБУ ЯО ПСС ЯО.

- ГБУ ЯО ПСС ЯО имеет в своём составе подготовленных и аттестованных профессиональных спасателей и оснащён оборудованием в соответствии с Паспортом формирования.

- Для тушения пожаров, которые могут возникнуть на территории ОПО и предприятия в целом, организовано взаимодействие и привлекаются силы и средства пожарной охраны ГБУ ЯО ПСС ЯО.

- Время локализации аварийных ситуаций не должно превышать 6-ти часов, с момента обнаружения или с момента поступления информации об аварии. За указанное время необходимо провести как собственно операции по локализации аварии, так и доставку сил и средств на место проведения работ. При этом время локализации ($T_{лн}=6\text{час}$) включает в себя:

- Время, затраченное на оповещение ГБУ ЯО ПСС ЯО о возникновении аварийной ситуации (ориентировочно 0,3 часа);
- Время, затраченное на оповещение и сбор личного состава ГБУ ЯО ПСС ЯО - (0,2 часа);
- Время перебазирования ГБУ ЯО ПСС ЯО на место аварии;
- Время локализации.

Состав и дислокация сил и средств при локализации и ликвидации последствий аварий на объекте

№ п/п	Наименование МО	Место дислокации	Кол-во аварийных бригад		Кол-во техники, шт.	Спец. оборудование, шт	Круглосуточные ДЦС, кол-во	Телефон горячей линии
			ед.	чел				
1	ГБУ ЯО ПСС ЯО	Ярославская обл., г. Гаврилов-Ям, Машиностроителей, д.1	4	12	4	18	1	2-01-01
2	АО Яркоммунсервис	Ярославская обл. г. Ярославль, ул. Блюхера, д.26	1	10	4	5	1	8(4852) 553253
3	АО «Ресурс»	Ярославская обл., г. Гаврилов-Ям, ул. Клубная, д.85	4	17	8	4	1	89807001981
4	ГУЗ ЯО Гаврилов-Ямская ЦРБ	Ярославская обл. г. Гаврилов-Ям, ул. Северная, д.5	3	15	3	1	1	2-03-03

8. Обеспечение постоянной готовности сил и средств к локализации и ликвидации последствий аварии на объекте.

Для обеспечения постоянной готовности сил и средств к локализации и ликвидации последствий аварии на объекте проводятся следующие мероприятия:

- Проведение учебно-тренировочных занятий с персоналом, эксплуатирующим опасный производственный объект;
- Проведение совместных учебно-тренировочных занятий с персоналом, эксплуатирующим опасный производственный объект и аварийно-спасательными формированиями;
- Поддержание в постоянной работоспособности оборудования и приспособлений, применяемых во время локализации и ликвидации аварий;
- Создание неприкосновенного запаса материалов и инструмента, применяемых во время локализации и ликвидации аварий;
- Обеспечение круглогодичного удобного подъезда средств пожаротушения и других сил и средств ликвидации аварийных ситуаций;
- Заключение договоров и выполнение договорных обязательств со специализированными организациями, имеющими право ведения аварийно-спасательных работ в чрезвычайных ситуациях и имеющих в своем штате аттестованный персонал и аттестованное оборудование, применяемое для аварийно-спасательных и аварийно-восстановительных работ на взрывопожароопасных производственных объектах;
- Организация материально-технического, инженерного и финансового обеспечения операций по локализации и ликвидации аварий на объекте.

Готовность сил и средств ликвидации аварий сторонних организаций, обеспечивается в соответствии с существующими ведомственными нормативами.

После каждого использования запасы материалов, инструмента, инвентаря, приспособлений и прочих средств должны пополняться до необходимого уровня.

Комплекс мероприятий по отработке действий по локализации и ликвидации аварийных ситуаций включает:

- Знание технологических блоков (элементов оборудования), на которых могут произойти аварийные ситуации с максимальным ущербом, либо характеризующиеся наибольшей вероятностью возникновения аварии;
- Проведение тренировок и комплексных учений по локализации и ликвидации аварийных ситуаций;
- Своевременную и регулярную проверку технического состояния средств, применяемых при локализации и ликвидации аварийных ситуаций, при необходимости – проведение их текущего и капитального ремонта;
- Оценку имеющегося состава сил и доукомплектование.

Профессиональная подготовка персонала характеризуется следующими принципами:

- Использование работников, имеющих требуемый профессиональный и общеобразовательный ценз;
- Проведение инструктажей работникам при поступлении и постоянно в период работы на объекте;
- Организация предварительного курсового обучения с последующей проверкой знаний;
- Индивидуальное обучение на рабочих местах профессиональным навыкам с подтверждением полученных навыков;
- Периодическая аттестация знаний и соответствия работников предъявляемым требованиям.

Весь персонал, работающий на ОПО «Система теплоснабжения», в установленные сроки проходит обучение и аттестацию на специальных курсах по специально разработанным программам, согласованным с Ростехнадзором России.

Персонал в обязательном порядке проходит подготовку по пожарно-техническому минимуму.

Ответственный за подготовку и обучение по вопросам промышленной и пожарной безопасности является специалист по охране труда.

Для отработки организационных процедур: внутреннего и внешнего оповещения, сбора и мобилизации персонала и т.п. служат командно-штабные тренировки, организуемые согласно графику учений.

Для проверки практических навыков персонала проводятся регулярные тренировки.

Координация совместных действий также отрабатывается в учениях. Такие учения должны проводиться 1 раз в 3 года.

План их составляется заранее и не менее чем за 1 месяц доводится до сведения взаимодействующих организаций, контролирующих органов.

По результатам учений, при необходимости, проводится корректировка ПЛАС.

Учебно-тренировочные занятия и учебные тревоги, проводимые руководителем предприятия, обеспечивают:

- Проверку навыков ликвидации аварийных ситуаций:

- Имитацию возможных аварий и места их возникновения;
- Последовательность и безопасность мероприятий (действий) по ликвидации (локализации) аварий, предусмотренных планом;
- Соответствие очередности записей мероприятий по их значимости и последовательность действий, обеспечивающих спасение людей, ликвидацию аварии и т.д.;
- Практическую возможность выполнения мероприятий плана по спасению людей, ликвидации (локализации) аварий в начальной стадии ее возникновения, указанными в плане способами и средствами.

- Проверку готовности объекта к ликвидации (локализации) возможных аварий:

- Наличие, исправность и эффективность средств оповещения об аварии;
- Возможность обеспечения вывода людей в безопасное место в кратчайшие сроки;
- Доступность и наличие аварийного запаса технических средств для спасения людей и ликвидации (локализации) аварии, правильность их хранения, своевременность проверки и их готовности к немедленному использованию.

- Персонал котельной в обязательном порядке обучается действиям по оказанию доврачебной помощи, к которой относится овладение навыками:

- Само- и взаимопомощи;
- Наложение жгута при кровотечении;
- Наложение повязок;
- Оказание помощи при низкой температуре.

9. Организация управления, связи и оповещения при аварии на объекте.

Управление заключается в централизованной деятельности органов управления по поддержанию в постоянной готовности сил и средств к действиям по локализации и ликвидации аварийных ситуаций (чрезвычайных ситуаций), а также руководстве ликвидацией чрезвычайных ситуаций и эвакуацией персонала.

Основными принципами управления являются:

- Единоначалие;
- Централизация управления во всех звеньях с представлением подчиненным возможности проявлять инициативу в определении способов выполнения поставленных им задач;
- Твердость и настойчивость в проведении принятых решений;
- Оперативное реагирование на изменение обстановки;
- Непрерывность;
- Личная ответственность руководителей и других должностных лиц за принимаемые решения, применение подчиненных сил и средств, а также результаты поставленных им задач.

Для осуществления управления силами и средствами ликвидации чрезвычайных ситуаций в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 30.12.2003г. «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций» создается система управления, включающая органы управления, а также систему (средства) связи и АСУ.

Для органов управления, сил и средств ликвидации чрезвычайных ситуаций устанавливается один из следующих режимов функционирования:

- Режим повседневной деятельности – при нормальной производственно-промышленной, радиационной, химической, биологической (бактериологической) и гидрометеорологической обстановке;
- Режим повышенной готовности – при угрозе возникновения чрезвычайной ситуации;
- Режим чрезвычайной ситуации – при возникновении и ликвидации чрезвычайной ситуации.

Общая координация действий по проведению аварийно-спасательных и других неотложных работ в условиях чрезвычайной ситуаций осуществляется комиссией по чрезвычайным ситуациям.

Непосредственное руководство силами и средствами, привлеченными к ликвидации чрезвычайных ситуаций, и организацию их взаимодействия осуществляет руководитель работ по ликвидации чрезвычайной ситуации.

Руководители аварийно-спасательных служб и аварийно-спасательных формирований, прибывшие в зону чрезвычайной ситуации первыми, принимают полномочия руководителя работ по ликвидации чрезвычайной ситуации.

Решения руководителя работ по локализации и ликвидации аварийных ситуаций являются обязательными для всех граждан и организаций, находящихся в зоне чрезвычайной ситуации.

Никто не вправе вмешиваться в деятельность руководителя работ по локализации и ликвидации аварий иначе, как отстранив его в установленном порядке от исполнения обязанностей и приняв руководство на себя или назначив другое лицо.

Руководителю работ по локализации и ликвидации аварийных ситуаций подчиняются все подразделения, участвующие в проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ в зоне чрезвычайной ситуации.

Он несет ответственность за организацию аварийно-спасательных и других неотложных работ, безопасность людей, участвующих в указанных работах.

Управление аварийно-спасательными и другими неотложными работами начинается с момента возникновения локальной чрезвычайной ситуации и осуществляется силами и средствами организаций, на территории которых произошла чрезвычайная ситуация.

В соответствии с постановлением правительства РФ от 30.12.03. №794 для решения задач по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций на объектовом уровне единой системы РСЧС РФ в АО «Ресурс» созданы:

- Координирующий орган – комиссия по чрезвычайным ситуациям и обеспечению пожарной безопасности;
- Постоянно действующий орган управления – начальник штаба ГОЧС, действует постоянно (в режимах повседневной готовности и ЧС);
- Орган повседневного управления – дежурно-диспетчерская служба, работает в круглосуточном режиме, действует в режимах повседневной готовности и ЧС.

Для управления действиями по локализации и ликвидации аварий создается штаб, который должен находиться в непосредственной близости от места аварии, но на безопасном расстоянии.

Связь между участниками по локализации и ликвидации аварии осуществляется с помощью мобильной связи, персонал специализированных аварийно-спасательных формирований осуществляет связь между собой с помощью раций.

Оповещение населения и работников предприятия, находящихся в непосредственной близости от объекта о возникновении аварии оповещаются с помощью включенной сирены, установленной на здании котельной, и при помощи местного радиовещания, телевидения силами и средствами территориального органа РСЧС.

Оповещение близлежащих объектов производится по телефону и, при необходимости, посыльными.

10. Организация обмена информации между участниками локализации и ликвидации последствий аварии на объекте.

Во время проведения локализации и ликвидации последствий аварии для обмена информацией между участниками, участвующими в процессе локализации и ликвидации аварии, ответственный руководитель работ по локализации и ликвидации аварийной ситуации назначает лицо, ответственное за обмен информацией.

Ответственный за обмен информацией осуществляет передачу всей необходимой информации участникам с помощью мобильной связи, в устной форме, на бумажном носителе, а также с помощью электронных носителей при передаче информации участникам, не находящимся на объекте.

11. Оперативная часть действий производственного персонала и аварийно-спасательных служб по локализации и ликвидации аварийных ситуаций.

Действия производственного персонала и аварийно-спасательных служб по локализации и ликвидации аварийных ситуаций в газовом хозяйстве:

№ п/п	Виды возможных аварий и места их возможных возникновения	Характерные признаки	Требования Т.Б. и спец. защита, средства пожаротушения	Мероприятия по локализации и ликвидации аварии
1	Внезапное полное прекращение подачи газа на котельную.	Срабатывание аварийной сигнализации и автоматики безопасности котла, погасание факела в топке котла.	Спец.обувь, спец.одежда, голицы, искробезопасный инструмент, средства индивидуальной защиты, переносной газоанализатор.	1. Обслуживающему персоналу немедленно перевести работу котла на резервное топливо согласно инструкции по эксплуатации. 2. Обслуживающему персоналу сообщить о случившемся начальнику котельной. 3. Начальнику (мастеру) котельной и ремонтному персоналу выяснить и устранить причину аварии если это возможно собственными силами. Если невозможно устранить повреждение собственными силами сообщить о случившемся Главному инженеру. 4. Обслуживающему персоналу после возобновления нормальной подачи газа произвести проверку и осмотр газопровода, арматуры, КИП, неисправности устранить. 5. Обслуживающему персоналу получить разрешение ответственного руководителя работ и перевести работу котла на основное топливо согласно инструкции.
2	Резкое повышение давления газа в газопроводе после ГРУ.	Срабатывание аварийной сигнализации и автоматики безопасности котла, погасание факела в топке котла.	Спец.обувь, спец.одежда, голицы, искробезопасный инструмент, средства индивидуальной защиты, переносной газоанализатор.	1. Обслуживающему персоналу немедленно перевести работу агрегата на резервное топливо согласно инструкции по эксплуатации. 2. Обслуживающему персоналу сообщить о случившемся начальнику (мастеру) котельной. 3. Обслуживающему персоналу закрыть задвижку на газопроводе после ГРУ. Начальнику (мастеру) котельной и ремонтному персоналу выяснить и устранить причину аварии если это возможно собственными силами. Если невозможно устранить повреждение собственными силами сообщить о случившемся Главному инженеру. 4. Обслуживающему персоналу после возобновления нормальной подачи газа произвести осмотр газопровода, арматуры, КИП и проверку на плотность обмыливанием. Устранить неисправности.

№ п/п	Виды возможных аварий и места их возможных возникновения	Характерные признаки	Требования Т.Б. и спец. защита, средства пожаротушения	Мероприятия по локализации и ликвидации аварии
				5. Обслуживающему персоналу получить разрешение ответственного руководителя работ и перевести работу котла на основное топливо согласно инструкции.
3	Утечка газа через неплотности соединений газопровода, оборудования, запорной арматуры, горелок, КИП на газифицированном котле.	Срабатывание газоанализатора по газу, появление запаха одоранта в помещении.	Спец.обувь, спец.одежда, голицы, искробезопасный инструмент, средства индивидуальной защиты, переносной газоанализатор.	1. Обслуживающему персоналу при утечке газа угрожающей опасностью взрыва или воспламенения газа, немедленно произвести останов агрегата согласно инструкций по эксплуатации. Прекратить подачу газа на аварийный участок газопровода отключающей задвижкой.Исключить в своих действиях действия включение и отключение силового и осветительного оборудования. 2. Обслуживающему персоналу сообщить о случившемся начальнику (мастеру) котельной. 3. Обслуживающему персоналу или начальнику (мастеру) котельной оградить опасную зону и выставить посты. Предупредить работающих об опасности. 4. Начальнику (мастеру) котельной эвакуировать людей из опасной зоны, при необходимости оказать первую помощь пострадавшим и при необходимости вызвать скорую помощь. 5. Всем участвующим в ликвидации последствий аварии не включать и не выключать освещение и другое электрооборудование во избежание появления искры. 6. Начальнику (мастеру) котельной и ремонтному персоналу выяснить и устранить причину аварии если это возможно собственными силами. Если невозможно устранить повреждение собственными силами сообщить о случившемся Главному инженеру. 7. Обслуживающему персоналу после возобновления нормальной подачи газа произвести осмотр и проверку на плотность обмыливанием всех соединений на

№ п/п	Виды возможных аварий и места их возможных возникновения	Характерные признаки	Требования Т.Б. и спец. защита, средства пожаротушения	Мероприятия по локализации и ликвидации аварии
				газопроводе. 8. Обслуживающему персоналу получить разрешение ответственного руководителя работ и произвести пуск котла согласно инструкции по эксплуатации.
4	Воспламенение газа, выходящего через неплотности соединений газопровода, оборудования, арматуры.	Возникновение факела на месте повреждения и возможность загорания предметов и оборудования вблизи возгорания.	Спец.обувь, спец.одежда, голицы, искробезопасный инструмент, средства индивидуальной защиты, кошма и углекислотные огнетушители, пожарный инвентарь.	1. Обслуживающему персоналу немедленно произвести останов котла-котлов согласно инструкции по эксплуатации. Отключить задвижками аварийный участок газопровода. 2. Обслуживающему персоналу сбить горящую струю газа мокрой тряпкой, накрыть кошмой, струей воды или с помощью углекислотного огнетушителя. 3. Обслуживающему персоналу вызвать ПЧ. 4. Обслуживающему персоналу сообщить о случившемся начальнику (мастеру) котельной. 5. Обслуживающему персоналу или начальнику (мастеру) котельной оградить опасную зону и выставить посты. Предупредить работающих об опасности. 6. Начальнику (мастеру) котельной эвакуировать людей из опасной зоны, при необходимости оказать первую помощь пострадавшим и при необходимости вызвать скорую помощь, сообщить о случившемся согласно схемы оповещения. 7. Всем участвующим в ликвидации последствий аварии не включать и не выключать освещение и другое электрооборудование во избежание появления искры. 8. Начальнику (мастеру) котельной и ремонтному персоналу, после устранения пожара, выяснить и устранить причину аварии если это возможно собственными силами. Если невозможно устранить повреждение собственными силами сообщить о

№ п/п	Виды возможных аварий и места их возможных возникновения	Характерные признаки	Требования Т.Б. и спец. защита, средства пожаротушения	Мероприятия по локализации и ликвидации аварии
				случившемся Главному инженеру. 9. Обслуживающему персоналу после возобновления нормальной подачи газа произвести осмотр и проверку на плотность обмыливанием поврежденного участка газопровода. 10. Обслуживающему персоналу получить разрешение ответственного руководителя работ и произвести пуск котла-котлов согласно инструкции.
5	Взрыв газа в топках и газоходах котлов.	Возникновение хлопка в топке, разрушение кирпичной кладки и металлоконструкций котлоагрегата, срабатывание автоматики безопасности котла.	Спец.обувь, спец.одежда, голицы, искробезопасный инструмент, средства индивидуальной защиты, кошма и углекислотные огнетушители, пожарный инвентарь.	1. Обслуживающему персоналу немедленно аварийно остановить котел согласно инструкции по эксплуатации. 2. Обслуживающему персоналу сообщить об аварии начальнику (мастеру) котельной. 3. Обслуживающему персоналу или начальнику (мастеру) котельной оградить опасную зону и выставить посты. Предупредить работающих об опасности, эвакуировать людей из опасной зоны. 4. Обслуживающему персоналу или начальнику (мастеру) котельной в случае пожара вызвать ПЧ и приступить к ликвидации очага пожара. 5. Всем участвующим в ликвидации последствий аварии не включать и не выключать освещение и другое электрооборудование во избежание появления искры. 6. Начальнику (мастеру) котельной сообщить о чрезвычайной ситуации согласно схемы оповещения. 7. Главному инженеру и членам комиссии по расследованию аварии или инцидента произвести осмотр котла и возможность запуска резервного котла. Организовать работы по расследованию аварии или инцидента. В случае необходимости котел остановить на ремонт. 8. Обслуживающему персоналу при возможности запуска

№ п/п	Виды возможных аварий и места их возможных возникновения	Характерные признаки	Требования Т.Б. и спец. защита, средства пожаротушения	Мероприятия по локализации и ликвидации аварии
				резервного оборудования получить разрешение ответственного руководителя работ на пуск газа. Провести проверку на плотность газопроводов, арматуры. Произвести анализ среды. 9. Обслуживающему персоналу после получения разрешения ответственного руководителя произвести пуск резервного котла.
6	Отсутствие разряжения в топке агрегата.	Срабатывание аварийной сигнализации и автоматики безопасности котла.	Спец.обувь, спец.одежда, голицы, инструмент для выполнения ремонтных работ.	1. Обслуживающему персоналу немедленно остановить агрегат согласно инструкции по эксплуатации. 2. Обслуживающему персоналу сообщить о случившемся начальнику (мастеру) котельной. 3. Начальнику (мастеру) котельной дать распоряжение обслуживающему персоналу о запуске в работу резервного котла и организовать работы по выяснению и устранению причины случившегося. 4. Обслуживающему персоналу после получения распоряжения от начальника (мастера) котельной произвести пуск резервного котла в работу согласно инструкции по эксплуатации.
7	Отрыв пламени от горелки (проскок).	Срабатывание аварийной сигнализации и автоматики безопасности котла.	Спец.обувь, спец.одежда, голицы, искробезопасный инструмент для выполнения ремонтных работ.	1. Обслуживающему персоналу немедленно остановить котел согласно инструкции по эксплуатации. 2. Обслуживающему персоналу сообщить о случившемся начальнику (мастеру) котельной. 3. Начальнику (мастеру) котельной дать распоряжение обслуживающему персоналу о запуске в работу резервного котла и организовать работы по выяснению и устранению причины случившегося. 4. Обслуживающему персоналу после получения распоряжения от начальника (мастера) котельной произвести пуск резервного котлоагрегата в работу согласно инструкции по эксплуатации.

№ п/п	Виды возможных аварий и места их возможных возникновения	Характерные признаки	Требования Т.Б. и спец. защита, средства пожаротушения	Мероприятия по локализации и ликвидации аварии
8	Прекращение подачи воздуха к горелкам.	Срабатывание аварийной сигнализации и автоматики безопасности котла.	Спец.обувь, спец.одежда, голицы, инструмент для выполнения ремонтных работ.	1. Обслуживающему персоналу немедленно остановить котел согласно инструкции по эксплуатации. 2. Обслуживающему персоналу сообщить о случившемся начальнику (мастеру) котельной. 3. Начальнику (мастеру) котельной дать распоряжение обслуживающему персоналу о запуске в работу резервного котла и организовать работы по выяснению и устранению причины случившегося. 4. Обслуживающему персоналу после получения распоряжения от начальника (мастера) котельной произвести пуск резервного котла в работу согласно инструкции по эксплуатации.
9	Остановка дымососа.	Срабатывание аварийной сигнализации и автоматики безопасности котла.	Спец.обувь, спец.одежда, голицы, инструмент для выполнения ремонтных работ.	1. Обслуживающему персоналу немедленно остановить котел согласно инструкции по эксплуатации. 2. Обслуживающему персоналу сообщить о случившемся начальнику (мастеру) котельной. 3. Начальнику (мастеру) котельной дать распоряжение обслуживающему персоналу о запуске в работу резервного котла и организовать работы по выяснению и устранению причины случившегося. 4. Обслуживающему персоналу после получения распоряжения от начальника (мастера) котельной произвести пуск резервного котлоагрегата в работу согласно инструкции по эксплуатации.
10	Отключение электроэнергии на котел.	Остановка работы котлоагрегата срабатывание автоматики безопасности.	Спец.обувь, спец.одежда, голицы, инструмент для выполнения ремонтных работ.	1. Обслуживающему персоналу немедленно аварийно остановить котел согласно инструкции. 2. Обслуживающему персоналу сообщить о случившемся начальнику (мастеру) котельной. 3. Начальнику (мастеру) котельной дать распоряжение обслуживающему персоналу о запуске в работу резервного котлоагрегата и организовать работы по

№ п/п	Виды возможных аварий и места их возможных возникновения	Характерные признаки	Требования Т.Б. и спец. защита, средства пожаротушения	Мероприятия по локализации и ликвидации аварии
				выяснению и устранению причины случившегося. 4. Обслуживающему персоналу после получения распоряжения от начальника (мастера) котельной произвести пуск резервного котлоагрегата в работу согласно инструкции по эксплуатации.
11	Утечка газа (авария) на внутримплощадочно м газопроводе (разрыв подземного, надземного газопровода и т.д.).	Появление шума в месте прокладки газопровода, появление на снегу пятен желтого цвета или пузырей на лужах, появление запаха одоранта.	Спец.обувь, спец.одежда, голицы, средства индивидуальной защиты, искробезопасный инструмент для выполнения ремонтных работ, оборудование для ремонтно-восстановительных и спасательных работ, газоанализатор .	1. Обслуживающему персоналу немедленно сообщить об аварии согласно схемы оповещения. 2. Обслуживающему персоналу или начальнику (мастеру) котельной оградить опасную зону и выставить посты. Предупредить работающих об опасности, эвакуировать людей из опасной зоны, при необходимости вызвать первую медицинскую помощь, ПЧ, сообщить в организацию, эксплуатирующую газопровод и (при необходимости) аварийно-спасательное формирование. 3. Организации, эксплуатирующей газопровод, в экстренном порядке отключить поврежденный участок газопровода. 4. Руководителю аварийно-восстановительных работ организовать работы по проверке на загазованность колодцы, здания, сооружения и т.п. на расстоянии 50 м в обе стороны от газопровода, при обнаружении газа оповестить и эвакуировать людей из этих помещений. Организовать проветривание зданий, сооружений и колодцев. 7. Руководителю аварийно-восстановительных работ после ликвидации аварийной ситуации выяснить причины аварии и организовать ремонтные работы на поврежденном участке газопровода. 8. Руководителю аварийно-восстановительных работ после проведения ремонтных работ произвести испытание газопровода на прочность и плотность. 9. Разрешение на эксплуатацию газопровода дает комиссия,

№ п/п	Виды возможных аварий и места их возможных возникновений	Характерные признаки	Требования Т.Б. и спец. защита, средства пожаротушения	Мероприятия по локализации и ликвидации аварии
				проводившая расследование аварии.
12	Разрушение зданий и сооружений на объекте.	Возникновение завалов, грохот, множество пыли в воздухе.	Спец.обувь, спец.одежда, голицы, средства индивидуальной защиты, искробезопасный инструмент для выполнения ремонтных работ, оборудование для ремонтно-восстановительных и спасательных работ.	1. Старшему оператору немедленно сообщить об аварии согласно схеме оповещения. 2. Обслуживающему персоналу оградить место аварии, выставить посты, предупредить работающих об опасности. 3. Обслуживающему персоналу эвакуировать людей из опасной зоны, оказать первую помощь пострадавшим, вызвать аварийно-спасательную службу. 4. Аварийно-спасательной службе приступить к ликвидации аварии, разбору завалов, спасению людей. 5. Ответственному руководителю работ сообщить об аварии в службы и организации согласно схемы оповещения. 6. Комиссии организовать расследование аварии. 7. Ответственный руководитель работ приступает к организации работ по восстановлению разрушенного здания (сооружения) с привлечением специализированных организаций. 8. Разрешение на эксплуатацию объекта дает комиссия, проводившая расследование аварии.

12. Проведение мероприятий, направленных на обеспечение безопасности населения.

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) эксплуатирующая организация 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 Гаврилов-Ямского муниципального района в зимнее время года, повлекшей отключение коммунальных услуг и угрозу безопасности населения, необходимо своевременно информировать жителей, посредством размещения информации на официальном сайте администрации муниципального образования, в средствах массовой информации, в общедомовых чатах, социальных сетях, сайтах и социальных сетях организаций, управляющих многоквартирными домами, информационных стендах многоквартирных домов. При необходимости организовать встречи с жителями, оставшимися без тепла.

В случае возникновения аварии на объектах теплоснабжения Гаврилов-Ямского муниципального района, 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 Гаврилов-Ямского муниципального района 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 Гаврилов-Ямского муниципального района.

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, обслуживающую многоквартирные дома и (или) в ЕДДС Гаврилов-Ямского муниципального района по средствам городской телефонной и мобильной связи лицами, являющимися свидетелями возникновения происшествия;
- соблюдение требований норм и правил безопасности и охраны труда;
- привлечение к выполнению работ по локализации и ликвидации аварийной ситуации ремонтной бригады в целях предупреждения дальнейшего развития аварий, угрозы населению;
- оповещение населения, проживающего на территории Гаврилов-Ямского муниципального района 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, обслуживающим многоквартирные дома следует предотвращению размораживания внутридомового оборудования дренировать воду из систем отопления зданий.

Жителям, проживающим на территории Гаврилов-Ямского муниципального района 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 обще 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, обслуживающей многоквартирные дома, организаций, функционирующих в системах

теплоснабжения муниципального образования 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, одеяла;
- закрыть входную дверь квартиры на замок и действовать в соответствии с указаниями уполномоченных работников организации, обслуживающей многоквартирные дома, администрации муниципального образования.

При возникновении аварийной ситуации выполняются следующие мероприятия:

- Посторонние лица удаляются с территории котельной;
- В обязательном порядке уведомляются должностные лица, перечисленные в схеме оповещения;
- При наличии пострадавших оповещаются медицинские учреждения.

В целях предупреждения чрезвычайных ситуаций, смягчения их последствий при возникновении на предприятии спланирован и выполняется комплекс первоочередных мероприятий:

На месте аварии до прибытия АСФ – Ярославского центра «ЭКОСПАСС» - филиала АО «ЦАСЭО» и начала аварийных работ персонал объекта действует согласно установленному порядку:

- Пока не будет установлено иначе, считать, что существует опасность возгорания или взрыва;
- Устранить из аварийной зоны все источники возгорания;
- Иметь рядом средства пожаротушения;
- Не входить в опасную зону без четкого определения ее границ;
- Подходить к опасной зоне с наветренной стороны;
- Размещать оборудование и персонал в специально отведенном безопасном месте.

При проведении операций по локализации и ликвидации аварийных ситуаций для обеспечения безопасности людей необходимо:

- Предупредить людей, находящихся в местах возможного их скопления, попадающих в опасную зону, установить при необходимости предупредительные плакаты, выставить посты;
- При наличии пострадавших – оказать им первую медицинскую помощь и организовать отправку пострадавших в медицинские учреждения;
- При необходимости осуществить экстренную эвакуацию лиц, попадающих в опасную зону (эвакуация осуществляется всеми доступными видами транспорта).

Первая медицинская помощь пораженным оказывается:

- Путем самопомощи и взаимопомощи;
- Бригадами скорой помощи.

Размещение пострадавших осуществляется в стационаре ГБЗ «Гаврилов-Ямская ЦРБ».

Для вывоза пострадавших привлекаются машины скорой помощи.

Количество бригад скорой медицинской помощи определяется исходя из количества пострадавших.

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

На предприятии для поддержания материально-технического, инженерного и финансового обеспечения операций по локализации и ликвидации аварий на опасном производственном объекте проводятся следующие мероприятия:

- Поддержание неснижаемого запаса материально-технических средств для обеспечения операций по локализации и ликвидации аварий на опасном производственном объекте.
- Резервирование финансовых средств для обеспечения операций по локализации и ликвидации аварий на опасном производственном объекте.
- Страхование опасных производственных объектов.

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 организаций,

функционирующих в системах теплоснабжения, а при необходимости и Администрации Гаврилов-Ямского муниципального района.

В соответствии с Федеральным Законом от 21.12.94 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», Постановлением Правительства РФ от 10.11.96 г. № 1340 «О порядке создания и использования резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, для предотвращения и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»:

- 1. Приказ МЧС России от 05.07.2021 N 429 (ред. от 10.01.2024)

"Об установлении критериев информации о чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера"

2. Постановление Правительства РФ от 21.05.2007 N 304 (ред. от 27.03.2025) "О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера"

3. Постановление Администрации Гаврилов-Ямского муниципального района от 26.09.2022 № 761

"О внесении изменений в постановление Администрации Гаврилов-Ямского муниципального района от 06.12.2016 №1323"

4. Постановление Администрации Гаврилов-Ямского муниципального района от 06.12.2016 №1323 " Об утверждении Положения о создании и использовании резервов материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

При организации материально-технического, инженерного и финансового обеспечения операций по локализации и ликвидации последствий аварий на объекте производится расчет необходимых для этого сил и средств. По результатам расчетов составляется соответствующий перечень, в котором учитываются с указанием количества и места хранения: - средства (инструменты, материалы и приспособления, приборы, оборудование и автомобильная и землеройная техника), 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.

Организация материально-технического обеспечения операций по локализации и ликвидации аварийных ситуаций и их последствий на объекте осуществляется организациями, функционирующими в системах теплоснабжения, а при необходимости и Администрацией Гаврилов-Ямского муниципального района.

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 организаций, функционирующих в системах теплоснабжения.

Организация инженерного обеспечения операций по локализации и ликвидации аварийных ситуаций в теплоснабжении и их последствий на объекте – комплекс инженерных мероприятий и задач, выполняемых в целях создания благоприятных условий в ходе проведения наиболее сложных работ по спасению пострадавших, локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций.

Задачи инженерного обеспечения ремонтно-восстановительных и других неотложных работ выполняют специализированные группы имеющие соответствующую подготовку по ремонту и восстановлению газовых, водопроводно-канализационных сетей, линий электропередачи.

Инженерное обеспечения операций по локализации и ликвидации аварийных ситуаций в теплоснабжении и их последствий на объекте теплоснабжения осуществляется организациями, функционирующими в системах теплоснабжения Борисоглебского муниципального округа совместно (в рамках своих функциональных обязанностей):

- с Администрацией Гаврилов-Ямского муниципального района координация и контроль деятельности, а в случае планируемого срока ликвидации последствий аварийной ситуации в системе централизованного теплоснабжения в зимний период (в условиях критически низких температур окружающего воздуха) более 4 часов, угрозе для жизни и комфортного проживания людей – непосредственное руководство заместителем Главы Администрации

Гаврилов-Ямского муниципального района, ответственного за организацию эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства);

- с региональными и муниципальными службами мониторинга технологических нарушений, координацию мер по их устранению (ЦУЖКХ, ЕДДС);

- с региональными и муниципальными экстренными оперативными службами (министерства чрезвычайных ситуаций, полиция, скорая помощь и т.д.);

- с организациями, связанными с функционированием систем теплоснабжения – водопроводно- канализационного хозяйства, электросетевыми и газораспределительными организациями;

- с организациями, обслуживающими многоквартирные дома.

Организация финансового обеспечения операций по локализации и ликвидации аварий и их последствий на объекте теплоснабжения осуществляются организациями, функционирующими в системах теплоснабжения Гаврилов-Ямского муниципального района за счет финансовых резервов и за счет резервного фонда в установленных законом случаях. Финансовых средств и материальных ресурсов для обеспечения операций по локализации и ликвидации аварий и их последствий на объекте теплоснабжения формируются в организациях способами, не запрещенными законодательством Российской Федерации. Формирующие резервы финансовые средства должны находиться на счетах эксплуатирующей организации и могут быть использованы по назначению только в результате произошедшей аварийной ситуации.

Организация противопожарного обеспечения операций по локализации и ликвидации аварий и их последствий на объекте теплоснабжения осуществляются организациями, функционирующими в системах теплоснабжения Гаврилов-Ямского муниципального района в режиме повседневной деятельности в соответствии с законодательством Российской Федерации и территориальными противопожарными и спасательными службами МЧС России в случае возгорания, по вызову.

Организация транспортного обеспечения операций по локализации и ликвидации аварий и их последствий на объекте теплоснабжения осуществляются организациями, функционирующими в системах теплоснабжения Гаврилов-Ямского муниципального района, а в случае необходимости привлечением сил и средств специализированных транспортных организаций по отдельным заявкам.

Организация медицинского обеспечения операций по локализации и ликвидации аварий и их последствий на объекте теплоснабжения осуществляются территориальными службами Скорой медицинской помощи и медицинскими учреждениями, по вызову.

14. Общие сведения по применению электронного моделирования при ликвидации последствий аварийных ситуаций.

Компьютерное моделирование реальных процессов в системе теплоснабжения является важным элементом при эксплуатации системы теплоснабжения и ликвидации последствий аварийных ситуаций. При этом имитационные и расчетно-аналитические модели используются как инструмент для принятия решений путем построения прогнозов поведения моделируемой системы при тех или иных условиях и способах воздействия на нее.

Для компьютерного моделирования процессов в системе теплоснабжения используются электронные модели систем теплоснабжения, создаваемые с применением специализированных программно-расчетных комплексов. При этом в соответствии с требованиями пункта 38 главы 3 постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа» должна содержать:

- а) графическое представление объектов системы теплоснабжения с привязкой к топографической основе поселения, городского округа и с полным топологическим описанием связности объектов;

- б) паспортизацию объектов системы теплоснабжения;

- в) паспортизацию и описание расчетных единиц территориального деления, включая административное;

г) гидравлический расчет тепловых сетей любой степени закольцованности, в том числе гидравлический расчет при совместной работе нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть;

д) моделирование всех видов переключений, осуществляемых в тепловых сетях, в том числе переключений тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии;

е) расчет балансов тепловой энергии по источникам тепловой энергии и по территориальному признаку;

ж) расчет потерь тепловой энергии через изоляцию и с утечками теплоносителя; з) расчет показателей надежности теплоснабжения;

и) групповые изменения характеристик объектов (участков тепловых сетей, потребителей) по заданным критериям с целью моделирования различных перспективных вариантов схем теплоснабжения;

к) сравнительные пьезометрические графики для разработки и анализа сценариев перспективного развития тепловых сетей.

Задачи, решаемые с применением электронного моделирования, ликвидации последствий аварийных ситуаций относятся к процессам эксплуатации системы теплоснабжения, диспетчерскому и технологическому управлению системой. В эти задачи входят:

- моделирование изменений гидравлического режима при аварийных переключениях и отключениях;
- формирование рекомендаций по локализации аварийных ситуаций и моделирование последствий выполнения этих рекомендаций;
- формирование перечней и сводок по отключаемым абонентам.

Для электронного моделирования ликвидации последствий аварийных ситуаций применяются:

- программное обеспечение, позволяющее описать (паспортизировать) все технологические объекты, составляющие систему теплоснабжения, в их совокупности и взаимосвязи, и на основе этого описания решать весь спектр расчетно-аналитических задач, необходимых для многовариантного моделирования режимов работы всей системы теплоснабжения и ее отдельных элементов;
- средства создания и визуализации графического представления сетей теплоснабжения в привязке к плану территории, неразрывно связанные со средствами технологического описания объектов системы теплоснабжения и их связности;
- собственно данные, описывающие каждый в отдельности элементарный объект и всю совокупность объектов, составляющих систему теплоснабжения населенного пункта, – от источника тепла и вплоть до каждого потребителя, включая все трубопроводы и тепловые камеры, а также электронный план местности, к которому привязана модель системы теплоснабжения.

В качестве инструмента для решения задач с применением электронного моделирования ликвидации последствий аварийных ситуаций используется разработанная электронная модель, созданная в программно-расчетном комплексе «ТеплоЭксперт».

С применением геоинформационной системы «ТеплоЭксперт» можно создавать и видеть на топографической карте территории план-схему инженерных сетей с поддержкой их топологии, проводить совместный семантический и пространственный анализ графических и табличных данных, осуществлять экспорт и импорт данных.

Применение электронного моделирования при ликвидации последствий аварийных ситуаций:

Электронное моделирование при ликвидации аварийных ситуаций используется дежурным и техническим персоналом теплоснабжающей (теплосетевой) организации для принятия оптимальных решений по ведению теплоснабжения в случае аварийной ситуации. На основании полученных результатов гидравлических расчетов в программно-расчетном комплексе «ТеплоЭксперт» при электронном моделировании дежурный диспетчер должен выдать рекомендации ремонтной бригаде для проведения переключений.

Специалист, работающий с электронной моделью системы теплоснабжения Гаврилов-Ямского муниципального округа в программно-расчетном комплексе «ТеплоЭксперт» для анализа переключений, поиска ближайшей запорной арматуры, отключающей участок от источников или полностью изолирующей участок, должен выполнить «Поверочный расчет» с внесением изменений в исходные данные при моделировании аварийной ситуации, например, отключении отдельных участков тепловой сети.

На основе данных, полученных при электронном моделировании, дежурный диспетчер может для устранения и уменьшения негативных последствий аварии оперативно по средствам связи сообщить ремонтной бригаде, выехавшей для ликвидации последствий аварийной ситуации:

- список потребителей тепловой энергии, попадающих под отключение при проведении переключений;
- информацию о трубопроводной арматуре, которую необходимо открыть (закрыть) для теплоснабжения потребителей.

С применением электронного моделирования проводить расчеты объемов внутренних систем теплоснабжения и нагрузок на системы теплоснабжения, при изменениях в сети, вызванных аварийной ситуацией.

При необходимости формировать в отчет табличные данные результатов расчета, экспортировав их в электронные таблицы MS Excel или HTML, а также вывести таблицы на печать.