



**АДМИНИСТРАЦИЯ
ЯРОСЛАВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

27.10.2025

№ 2668

**О внесении изменений
в постановление Администрации
Ярославского муниципального
района от 17.04.2025 № 1018
«Об обеспечении готовности
Ярославского муниципального
района к отопительному
периоду»**

Руководствуясь Федеральным законом от 6 октября 2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», в соответствии со статьей 6 Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 13 ноября 2024 года № 2234 «Об утверждении правил обеспечения готовности к отопительному периоду и Порядка проведения оценки обеспечения готовности к отопительному периоду», в целях обеспечения готовности Ярославского муниципального округа к отопительным периодам, Администрация района **п о с т а н о в л я е т:**

1. Внести в постановление Администрации Ярославского муниципального района от 17.04.2025 № 1018 «Об обеспечении готовности Ярославского муниципального района к отопительному периоду» изменения, изложив приложение 1 в редакции согласно приложению к настоящему постановлению.

2. Постановление вступает в силу со дня его официального опубликования

Глава Ярославского
муниципального округа



А.А. Михайлов

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к постановлению
Администрации ЯМР
от 27.10.2025 № 2668

**План действий
по ликвидации последствий аварийных ситуаций
на системах теплоснабжения с применением электронного моделирования
аварийных ситуаций**

1. Общие положения

1.1. План действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций на системах теплоснабжения с применением электронного моделирования аварийных ситуаций (далее – План) разработан в целях координации деятельности должностных лиц Администрации Ярославского муниципального района, ресурсоснабжающих организаций, управляющих компаний, товариществ собственников жилья, потребителей тепловой энергии при решении вопросов, связанных с ликвидацией последствий аварийных ситуаций на системах теплоснабжения Ярославского муниципального округа.

1.2. В Плате под аварийной ситуацией понимаются технологические нарушения на объекте теплоснабжения и (или) теплопотребляющей установке, приведшие к разрушению или повреждению сооружений и (или) технических устройств (оборудования) объекта теплоснабжения и (или) теплопотребляющей установки, неконтролируемому взрыву и (или) выбросу опасных веществ, отклонению от установленного технологического режима работы объектов теплоснабжения и (или) теплопотребляющих установок, полному или частичному ограничению режима потребления тепловой энергии (мощности).

1.3. К перечню возможных последствий аварийных ситуаций (чрезвычайных ситуаций) на тепловых сетях и источниках тепловой энергии относятся:

- кратковременное нарушение теплоснабжения населения, объектов социальной сферы;
- полное ограничение режима потребления тепловой энергии для населения, объектов социальной сферы;
- причинение вреда третьим лицам;
- разрушение объектов теплоснабжения (котлов, тепловых сетей, котельных);
- отсутствие теплоснабжения более 24 часов (одни сутки).

1.4. Основной задачей Администрации Ярославского муниципального района является обеспечение устойчивого теплоснабжения потребителей, поддержание необходимых параметров энергоносителей и обеспечение нормального температурного режима в зданиях.

1.5. Обязанности теплоснабжающих организаций:

- организовать круглосуточную работу дежурно-диспетчерской службы (далее – ДДС) или заключить договоры (соглашения) с соответствующими организациями;
- разработать и утвердить инструкции с разработанным оперативным планом действий при технологических нарушениях, ограничениях и отключениях потребителей при временном недостатке энергоресурсов или топлива;

- при получении информации о технологических нарушениях на инженерно-технических сетях или нарушениях установленных режимов энергосбережения обеспечить выезд на место своих представителей;

- производить работы по ликвидации аварии на обслуживаемых инженерных сетях в минимально установленные сроки;

- принимать меры по охране опасных зон (место аварии необходимо оградить, обозначить знаком и обеспечить постоянное наблюдение в целях предупреждения случайного попадания пешеходов и транспортных средств в опасную зону);

- доводить до диспетчера отдела единой дежурно-диспетчерской службы муниципального казенного учреждения «Многофункциональный центр развития» Ярославского муниципального района (далее - ЕДДС) информацию о прекращении или ограничении подачи теплоносителя, длительности отключения с указанием причин, принимаемых мерах и сроках устранения, привлекаемых силах и средствах.

1.6. Взаимоотношения теплоснабжающих организаций с исполнителями коммунальных услуг и потребителями определяются заключенными между ними договорами и действующим законодательством в сфере предоставления коммунальных услуг. Ответственность исполнителей коммунальных услуг, потребителей и теплоснабжающей организации определяется балансовой принадлежностью инженерных сетей и фиксируется в акте, прилагаемом к договору разграничения балансовой принадлежности инженерных сетей и эксплуатационной ответственности сторон.

1.7. Исполнители коммунальных услуг и потребители коммунальных услуг обеспечивают:

- своевременное и качественное техническое обслуживание и ремонт теплопотребляющих систем, а также разработку и выполнение, согласно договору на пользование тепловой энергией, графиков ограничения и отключения теплопотребляющих установок при временном недостатке тепловой мощности или топлива на источниках теплоснабжения;

- допуск работников специализированных организаций, с которыми заключены договоры на техническое обслуживание и ремонт теплопотребляющих систем, на объекты в любое время суток.

2. Цели и задачи

2.1. Целями Плана являются:

- повышение эффективности, устойчивости и надежности функционирования объектов социальной сферы;

- мобилизация усилий по ликвидации технологических нарушений и аварийных ситуаций на объектах жилищно-коммунального назначения;

- снижение до приемлемого уровня технологических нарушений и аварийных ситуаций на объектах жилищно-коммунального назначения;

- минимизация последствий возникновения технологических нарушений и аварийных ситуаций на объектах жилищно-коммунального назначения.

2.2. Задачами Плана являются:

- приведение в готовность оперативных штабов по ликвидации аварийных ситуаций на объектах жилищно-коммунального назначения, концентрация необходимых сил и средств;

- организация работ по локализации и ликвидации аварийных ситуаций;

- обеспечение работ по локализации и ликвидации аварийных ситуаций материально-техническими ресурсами;
- обеспечение устойчивого функционирования объектов жизнеобеспечения населения, социальной и культурной сферы в ходе возникновения и ликвидации аварийной ситуации.

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

Источниками повышенной опасности в Ярославском 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 газовоздушной 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 объеме (в помещении или в котле): природный газ.

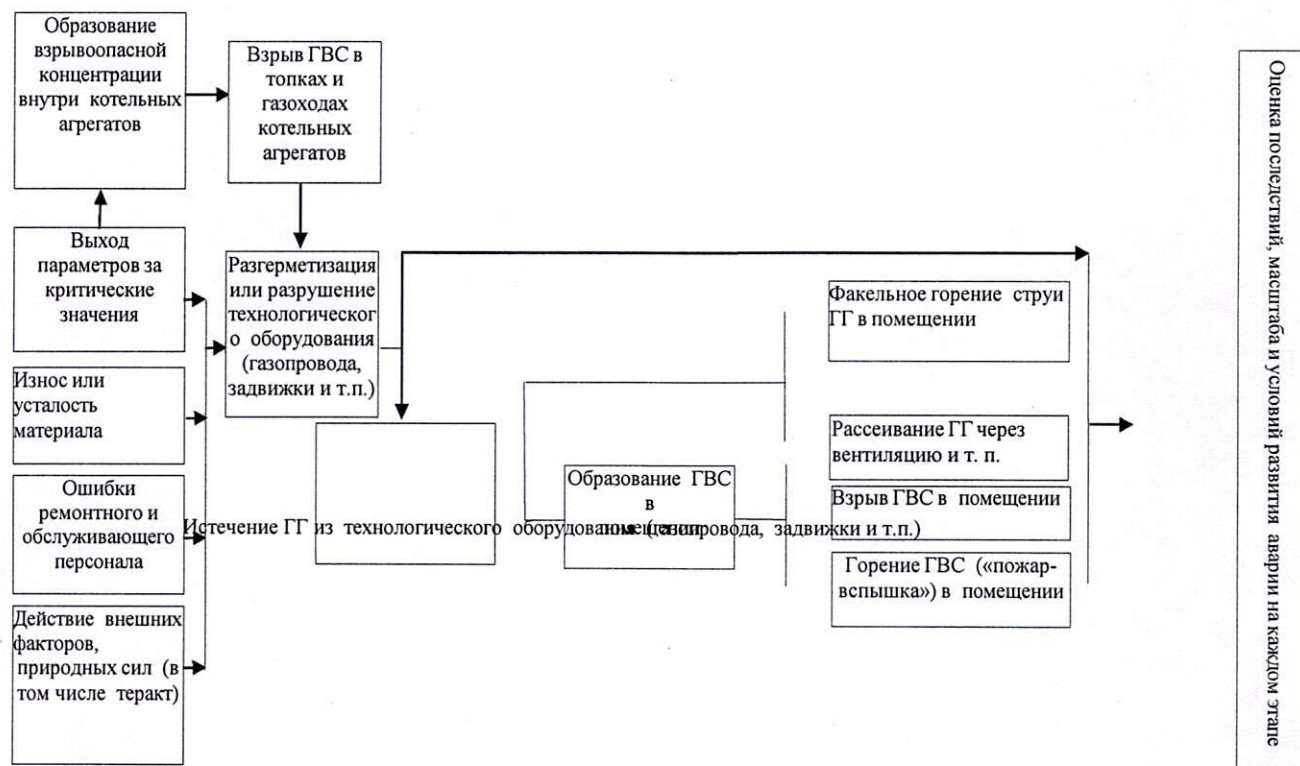


Рисунок 2. Схема построения сценариев развития аварий в замкнутом объеме (в помещении или в котле) с указанием основных причин их возникновения

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

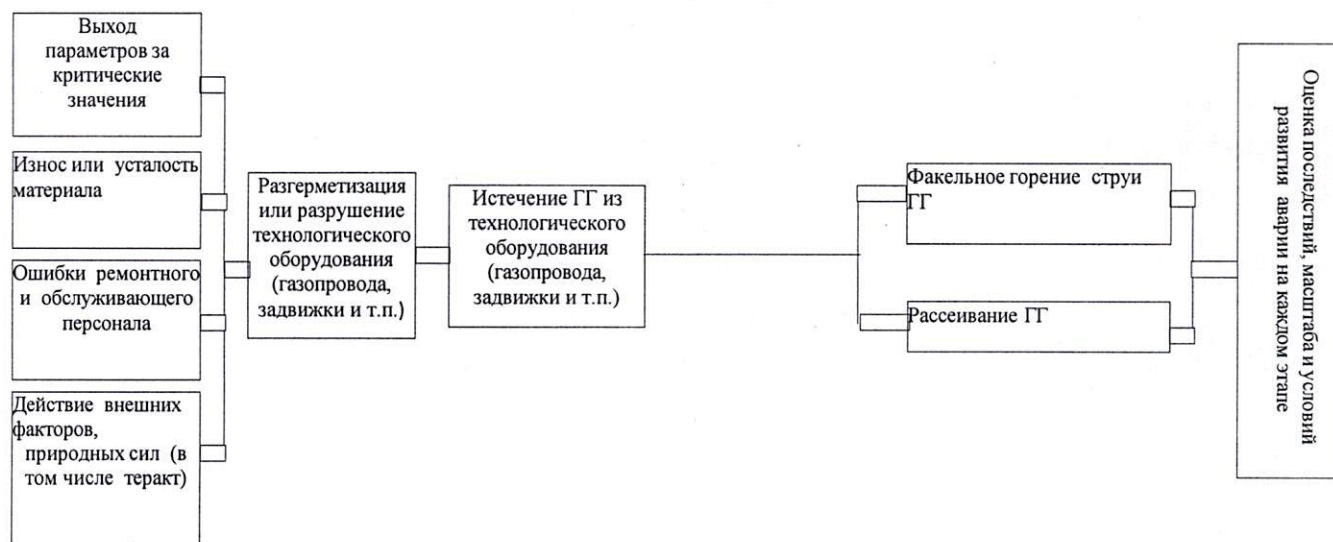


Рисунок 3. Схема построения сценариев развития аварий на открытой площадке с указанием основных причин их возникновения

По результатам проведённого выше анализа на системах теплоснабжения котельных Ярославского 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.

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

Риски возникновения аварий, масштабы и последствия:

Вид аварии	Причина аварии	Масштаб аварии и последствия	Уровень реагирования
Остановка котельной	Прекращение подачи электроэнергии	Прекращение циркуляции. 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. 1.1. Обслуживающему персоналу немедленно перевести работу котла на резервное топливо согласно инструкции по эксплуатации. 1.2. Обслуживающему персоналу сообщить о случившемся начальнику котельной. 1.3 . 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. 1.4. Обслуживающему персоналу после возобновления нормальной подачи газа произвести проверку и осмотр газопровода, арматуры, КИП, неисправности устранить. 1.5. 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. 2.1. Обслуживающему персоналу немедленно перевести работу агрегата на резервное топливо согласно	муниципальный

	инструкции по эксплуатации. 2.2. Обслуживающему персоналу сообщить о случившемся начальнику (мастеру) котельной. 2.3. 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. 2.4. Обслуживающему персоналу после возобновления нормальной подачи газа произвести осмотр газопровода, арматуры, КИП и проверку на плотность обмыливанием. Устранить неисправности. 2.5. 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. 3.1. Обслуживающему персоналу при утечке газа угрожающей опасностью взрыва или воспламенения газа, немедленно произвести останов агрегата согласно инструкции по эксплуатации. Прекратить подачу газа на аварийный участок газопровода отключающей задвижкой. Исключить в своих действиях включение и отключение силового и осветительного оборудования. 3.2. Обслуживающему персоналу сообщить о случившемся начальнику (мастеру) котельной. 3.3. Обслуживающему персоналу или начальнику (мастеру) котельной оградить опасную зону и выставить посты. Предупредить работающих об опасности. 3.4. Начальнику (мастеру) котельной эвакуировать людей из опасной зоны, при необходимости оказать первую помощь пострадавшим и при необходимости вызвать скорую помощь. 3.5. Всем участвующим в ликвидации последствий аварии не включать и не выключать освещение и другое электрооборудование во избежание появления искры. 3.6. 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. 3.7. Обслуживающему персоналу после возобновления нормальной подачи газа произвести осмотр и проверку на плотность, обмыливанием всех соединений на газопроводе. 3.8. 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. 4.1. Обслуживающему персоналу немедленно произвести остановку котла-котлов согласно инструкции по эксплуатации. Отключить задвижками аварийный участок газопровода. 4.2. Обслуживающему персоналу сбить горящую струю газа мокрой тряпкой, накрыть кошмой, струей воды или с помощью углекислотного огнетушителя. 4.3. Обслуживающему персоналу вызвать ПЧ. 4.4. Обслуживающему персоналу сообщить о случившемся начальнику (мастеру) котельной. 4.5. Обслуживающему персоналу или начальнику (мастеру) котельной оградить опасную зону и выставить посты. Предупредить работающих об опасности. 4.6. 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. 4.7. Всем участвующим в ликвидации последствий аварии не включать и не выключать освещение и другое электрооборудование во избежание появления искры. 4.8. 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 случившемся Главному инженеру. 4.9. Обслуживающему персоналу после возобновления нормальной подачи газа произвести осмотр и проверку на плотность обмыливанием поврежденного участка газопровода. 4.10. 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. 5.1. Обслуживающему персоналу немедленно аварийно остановить котел согласно инструкции по эксплуатации. 5.2. Обслуживающему персоналу сообщить об аварии начальнику (мастеру) котельной.	
--	--	--	--

		5.3. Обслуживающему персоналу или начальнику (мастеру) котельной оградить опасную зону и выставить посты. Предупредить работающих об опасности, эвакуировать людей из опасной зоны. 5.4. Обслуживающему персоналу или начальнику (мастеру) котельной в случае пожара вызвать ПЧ и приступить к ликвидации очага пожара. 5.5. Всем участвующим в ликвидации последствий аварии не включать и не выключать освещение и другое электрооборудование во избежание появления искры. 5.6. Начальнику (мастеру) котельной сообщить о чрезвычайной ситуации согласно схемы оповещения. 5.7. 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. 5.8. Обслуживающему персоналу при возможности запуска резервного оборудования получить разрешение ответственного руководителя работ на пуск газа. Провести проверку на плотность газопроводов, арматуры. Произвести анализ среды. 5.9. 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. 6.1. Обслуживающему персоналу немедленно остановить агрегат согласно инструкции по эксплуатации. 6.2. Обслуживающему персоналу сообщить о случившемся начальнику (мастеру) котельной. 6.3. Начальнику (мастеру) котельной дать распоряжение обслуживающему персоналу о запуске в работу резервного котла и организовать работы по выяснению и устранению причины случившегося. 6.4. 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. 7.1. Обслуживающему персоналу немедленно остановить котел согласно инструкции по эксплуатации. 7.2. Обслуживающему персоналу сообщить о случившемся начальнику (мастеру) котельной. 7.3. Начальнику (мастеру) котельной дать распоряжение обслуживающему персоналу о запуске в работу резервного котла и организовать работы по выяснению и	
--	--	--	--

		устранению причины случившегося. 7.4. Обслуживающему персоналу после получения распоряжения от начальника (мастера) котельной произвести пуск резервного котлоагрегата в работу согласно инструкции по эксплуатации. 8. Прекращение подачи воздуха к горелкам. Срабатывание аварийной сигнализации и автоматики безопасности котла. Спец. обувь, спец. одежда, голицы, инструмент для выполнения ремонтных работ. 8.1. Обслуживающему персоналу немедленно остановить котел согласно инструкции по эксплуатации. 8.2. Обслуживающему персоналу сообщить о случившемся начальнику (мастеру) котельной. 8.3. Начальнику (мастеру) котельной дать распоряжение обслуживающему персоналу о запуске в работу резервного котла и организовать работы по выяснению и устранению причины случившегося. 8.4. 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. 9.1. Обслуживающему персоналу немедленно остановить котел согласно инструкции по эксплуатации. 9.2. Обслуживающему персоналу сообщить о случившемся начальнику (мастеру) котельной. 9.3. Начальнику (мастеру) котельной дать распоряжение обслуживающему персоналу о запуске в работу резервного котла и организовать работы по выяснению и устранению причины случившегося. 9.4. 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 10.1. Обслуживающему персоналу немедленно аварийно остановить котел согласно инструкции. 10.2. Обслуживающему персоналу сообщить о случившемся начальнику (мастеру) котельной. 10.3. Начальнику (мастеру) котельной дать распоряжение обслуживающему персоналу о запуске в работу резервного котлоагрегата и организовать работы по выяснению и устранению причины случившегося. 10.4. Обслуживающему персоналу после получения распоряжения от начальника (мастера) котельной произвести пуск резервного котлоагрегата в работу согласно инструкции по эксплуатации. 11. Утечка газа (авария) на внутриплощадочном	
--	--	--	--

		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 . 11.1. Обслуживающему персоналу немедленно сообщить об аварии согласно схемы оповещения. 11.2. 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. 11.3. Организации, эксплуатирующей газопровод, в экстренном порядке отключить поврежденный участок газопровода. 11.4. 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. 11.5. Руководителю аварийно-восстановительных работ после ликвидации аварийной ситуации выяснить причины аварии и организовать ремонтные работы на поврежденном участке газопровода. 11.6. Руководителю аварийно-восстановительных работ после проведения ремонтных работ произвести испытание газопровода на прочность и плотность. 11.8. Разрешение на эксплуатацию газопровода дает комиссия, 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. 12.1. Старшему оператору немедленно сообщить об аварии согласно схеме оповещения. 12.2. Обслуживающему персоналу оградить место аварии, выставить посты, предупредить работающих об опасности. 12.3. Обслуживающему персоналу эвакуировать людей из опасной зоны, оказать первую помощь пострадавшим, вызвать аварийно-спасательную службу. 12.4. Аварийно-спасательной службе приступить к ликвидации аварии, разбору завалов, спасению людей. 12.5. Ответственному руководителю работ сообщить об аварии в службы и организации согласно схемы	
--	--	---	--

		оповещения. 12.6. Комиссии организовать расследование аварии. 12.7. Ответственный руководитель работ приступает к организации работ по восстановлению разрушенного здания (сооружения) с привлечением специализированных организаций. 12.8. Разрешение на эксплуатацию объекта дает комиссия, проводившая расследование аварии.	
Остановка котельной	Прекращение подачи топлива	Прекращение подачи горячей воды в систему отопления всех потребителей, понижение температуры в зданиях и жилых домах.	объектовый (локальный)
Прорыв тепловых сетей	Предельный износ, гидродинамические удары	Прекращение подачи горячей воды в систему отопления всех потребителей, понижение температуры в зданиях и жилых домах, размораживание тепловых сетей и отопительных батарей	муниципальный
Порыв сетей водоснабжения	Предельный износ, повреждение на трассе	Прекращение циркуляции в системе водо- и теплоснабжения	муниципальный

Расчеты допустимого времени устранения технологических нарушений:

а) на объектах водоснабжения:

Наименование технологического нарушения	Диаметр труб, мм	Время устранения (часов) при глубине заложения труб (метров)	
		до 2	более 2
Отключение водоснабжения	до 400	8	12
Отключение водоснабжения	св. 400 до 1000	12	18
Отключение водоснабжения	св. 1000	18	24

б) на объектах теплоснабжения:

Наименование технологического нарушения	Время на устранение (часов)	Ожидаемая температура в жилых помещениях при температуре наружного воздуха, С			
		0	-10	-20	ниже -20
Отключение отопления	2	18	18	15	15
Отключение отопления	4	18	15	15	15
Отключение отопления	6	15	15	15	10
Отключение отопления	8	15	15	10	10

в) на объектах электроснабжения:

Наименование технологического нарушения	Время устранения (часов)
Отключение электроснабжения	2

4. 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 котельных ЯМР привлекаются:

- силы и средства ЖКС №4 (персонал котельной, спасательные группы в количестве 10 человек под руководством начальника котельной);
- силы и средства ГБУ ЯО ПСС ЯО;
- силы и средства медицинских служб ГУЗ ЯО Ярославской ЦРБ;

- силы и средства ЖКС №14 (персонал котельной, спасательные группы в количестве 10 человек под руководством начальника котельной);
- силы и средства ГБУ ЯО ПСС ЯО;
- силы и средства медицинских служб ГУЗ ЯО Ярославской ЦРБ;

- силы и средства ООО «МКС» (персонал котельной, спасательные группы в количестве 10 человек под руководством начальника котельной);
- силы и средства ГБУ ЯО ПСС ЯО;
- силы и средства медицинских служб ГУЗ ЯО Ярославской ЦРБ;

- силы и средства ООО «ЯКС» (персонал котельной, спасательные группы в количестве 3 человек под руководством начальника котельной, а также персонал ООО «Промстройсервис»;
- силы и средства ГБУ ЯО ПСС ЯО;
- силы и средства медицинских служб ГУЗ ЯО Ярославской ЦРБ;

- силы и средства ЗАО «Пансионат отдыха «Ярославль» (персонал котельной, спасательные группы в количестве 3 человек под руководством начальника котельной, а также персонал ООО «Теплогазсервис»;
- силы и средства ГБУ ЯО ПСС ЯО;
- силы и средства медицинских служб ГУЗ ЯО Ярославской ЦРБ;

- силы и средства ОАО «Санаторий «Красный Холм» (персонал котельной, спасательные группы в количестве 3 человек под руководством начальника котельной, а также персонал ООО «Мастер-Сервис»;

- силы и средства ГП ЯО «Яроблводоканал» (персонал котельной, спасательные группы в количестве 15 человек под руководством начальника котельной);
- силы и средства ГБУ ЯО ПСС ЯО;
- силы и средства медицинских служб ГУЗ ЯО Ярославской ЦРБ;

- силы и средства ГБУ ЯО ПСС ЯО;
- силы и средства медицинских служб ГУЗ ЯО Ярославской ЦРБ;

- силы и средства АО «Яркомунсервис» (персонал котельной, спасательные группы в количестве 28 человек;
- силы и средства ГБУ ЯО ПСС ЯО;
- силы и средства медицинских служб ГУЗ ЯО Ярославской ЦРБ;

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

5. Состав сил и средств.

ЯРОСЛАВСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ								
№ п/п	Наименование организации	Количество подразделений	Личный состав	Количество техники				Марка автомобиля
				Всего	В том числе			
					Специальная	Транспортная	Инженерная	
1	ПАО "ТГК-2"	2	52	11	1	8	2	ГАЗ МТО-3, УАЗ МТО-1, ВАЗ Ларгус - 1, МТЗ откачка- 1, ТЕРЕКС-1, ЕК-12 1, ГАЗ МТО-1
2	Яркомунсервис		28	11	4	5	2	
3	ЗАО «Пансионат отдыха «Ярославль»		3	1		1		ларгус
4	ОАО Санаторий Красный Холм		3	1		1		вольксваген транспортер
5	ЖКС-4		10	1		1		уаз
6	ООО "МКС"		5	-				
7	ООО "ЯКС"		5	-				
8	ЖКС-14		10	1		1		уаз
9	ГП ЯО "Ярблводоканал" ПТП "Ярославский теплоресурс"	6	12	8	3	5	0	КО-503В-2 КО510 УАЗ-390995-04 УАЗ-39099 УАЗ-390995 ЭО-2202 ЭО-2202 ЭО-2202
Итого по ЯМР		8	128	34	8	22	4	

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 начальной стадии аварийной ситуации – начальник участка котельной, до его прибытия на место аварии – старший смены (оператор котельной);
- При развитии 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 начальной стадии 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.

№ п/п	Наименование организации	Адрес расположения	Личный состав	Марка автомобиля
1	ПАО "ТГК-2"	г. Ярославль, ул. Нефтянников, д.11А	52	ГАЗ МТО-3, УАЗ МТО-1, ВАЗ Ларгус - 1, МТЗ откачка- 1, ТЕРЕКС-1, ЕК-12 - 1, ГАЗ МТО-1
2	Ярккомунсервис	г. Ярославль, ул. Блюхера, д.26	28	
3	ЗАО «Пансионат отдыха «Ярославль»	п. Красные Ткачи, ул. Красная	3	ларгус
4	ОАО Санаторий Красный Холм	п. Красный Холм, ул. Волжская, д.2	3	вольксваген транспортер
5	ЖКС-4	д. Прохоровское, тер-рия В/Ч	10	уаз
6	ООО "МКС"	п. Лесные Поляны, территория завода Ярославич	5	
7	ООО "ЯКС"	д. Кузнечиха, ул. Радужная в районе	5	
8	ЖКС-14	г. Ярославль, ул. Магистральная, д. 2	10	уаз
9	ГП ЯО "Яроблводоканал" ППП "Ярославский теплоресурс"	п. Заволжье д.35	12	КО-503В-2, КО510, УАЗ-390995-04, УАЗ-39099, УАЗ- 390995, ЭО-2202
Итого по ЯМР				

В соответствии с требованиями руководящих документов о создании собственных профессиональных аварийно-спасательных формирований или заключении договоров со сторонними профессиональными аварийно-спасательными формированиями РСО имеет договор на обслуживание опасного производственного объекта с ГБУ ЯО ПСС ЯО, ООО «ЯрСпас», имеющие 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, ПСЧ ГУ МЧС России по ЯО (1 ПСО).
- 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 (Тлн=6час) 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 - (0,3 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

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. служит 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.

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.

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.

12. 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.

13. 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:

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.

1.1. Обслуживающему персоналу немедленно перевести работу котла на резервное топливо согласно инструкции по эксплуатации.

1.2. Обслуживающему персоналу сообщить о случившемся начальнику котельной.

1.3. 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.

1.4. Обслуживающему персоналу после возобновления нормальной подачи газа произвести проверку и осмотр газопровода, арматуры, КИП, неисправности устранить.

1.5. 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.

2.1. Обслуживающему персоналу немедленно перевести работу агрегата на резервное топливо согласно инструкции по эксплуатации.

2.2. Обслуживающему персоналу сообщить о случившемся начальнику (мастеру) котельной.

2.3. 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.

2.4. Обслуживающему персоналу после возобновления нормальной подачи газа произвести осмотр газопровода, арматуры, КИП и проверку на плотность обмыливанием. Устранить неисправности.

2.5. 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.

3.1. 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 включение и отключение силового и осветительного оборудования.

3.2. Обслуживающему персоналу сообщить о случившемся начальнику (мастеру) котельной.

3.3. Обслуживающему персоналу или начальнику (мастеру) котельной оградить опасную зону и выставить посты. Предупредить работающих об опасности.

3.4. Начальнику (мастеру) котельной эвакуировать людей из опасной зоны, при необходимости оказать первую помощь пострадавшим и при необходимости вызвать скорую помощь.

3.5. Всем участвующим в ликвидации последствий аварии не включать и не выключать освещение и другое электрооборудование во избежание появления искры.

3.6. 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.

3.7. Обслуживающему персоналу после возобновления нормальной подачи газа произвести осмотр и проверку на плотность обмыливанием всех соединений на газопроводе.

3.8. 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.

4.1. Обслуживающему персоналу немедленно произвести останов котла-котлов согласно инструкции по эксплуатации. Отключить задвижками аварийный участок газопровода.

4.2. Обслуживающему персоналу сбить горящую струю газа мокрой тряпкой, накрыть кошмой, струей воды или с помощью углекислотного огнетушителя.

4.3. Обслуживающему персоналу вызвать ПЧ.

4.4. Обслуживающему персоналу сообщить о случившемся начальнику (мастеру) котельной.

4.5. Обслуживающему персоналу или начальнику (мастеру) котельной оградить опасную зону и выставить посты. Предупредить работающих об опасности.

4.6. 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.

4.7. Всем участвующим в ликвидации последствий аварии не включать и не выключать освещение и другое электрооборудование во избежание появления искры.

4.8. 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 случившемся Главному инженеру.

4.9. Обслуживающему персоналу после возобновления нормальной подачи газа произвести осмотр и проверку на плотность обмыливанием поврежденного участка газопровода.

4.10. 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.

5.1. Обслуживающему персоналу немедленно аварийно остановить котел согласно инструкции по эксплуатации.

5.2. Обслуживающему персоналу сообщить об аварии начальнику (мастеру) котельной.

5.3. Обслуживающему персоналу или начальнику (мастеру) котельной оградить опасную зону и выставить посты. Предупредить работающих об опасности, эвакуировать людей из опасной зоны.

5.4. Обслуживающему персоналу или начальнику (мастеру) котельной в случае пожара вызвать ПЧ и приступить к ликвидации очага пожара.

5.5. Всем участвующим в ликвидации последствий аварии не включать и не выключать освещение и другое электрооборудование во избежание появления искры.

5.6. Начальнику (мастеру) котельной сообщить о чрезвычайной ситуации согласно схемы оповещения.

5.7. 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.

5.8. Обслуживающему персоналу при возможности запуска резервного оборудования получить разрешение ответственного руководителя работ на пуск газа. Провести проверку на плотность газопроводов, арматуры. Произвести анализ среды.

5.9. Обслуживающему персоналу после получения разрешения ответственного руководителя произвести пуск резервного котла.

6. Отсутствие разряжения в топке агрегата. Срабатывание аварийной сигнализации и автоматики безопасности котла.

6.1. Обслуживающему персоналу немедленно остановить агрегат согласно инструкции по эксплуатации.

6.2. Обслуживающему персоналу сообщить о случившемся начальнику (мастеру) котельной.

6.3. Начальнику (мастеру) котельной дать распоряжение обслуживающему персоналу о запуске в работу резервного котла и организовать работы по выяснению и устранению причины случившегося.

6.4. 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.

7.1. Обслуживающему персоналу немедленно остановить котел согласно инструкции по эксплуатации.

7.2. Обслуживающему персоналу сообщить о случившемся начальнику (мастеру) котельной.

7.3. Начальнику (мастеру) котельной дать распоряжение обслуживающему персоналу о запуске в работу резервного котла и организовать работы по выяснению и устранению причины случившегося.

7.4. Обслуживающему персоналу после получения распоряжения от начальника (мастера) котельной произвести пуск резервного котлоагрегата в работу согласно инструкции по эксплуатации.

8. Прекращение подачи воздуха к горелкам.

Срабатывание аварийной сигнализации и автоматики безопасности котла.

8.1. Обслуживающему персоналу немедленно остановить котел согласно инструкции по эксплуатации.

8.2. Обслуживающему персоналу сообщить о случившемся начальнику (мастеру) котельной.

8.3. Начальнику (мастеру) котельной дать распоряжение обслуживающему персоналу о запуске в работу резервного котла и организовать работы по выяснению и устранению причины случившегося.

8.4. 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.

9.1. Обслуживающему персоналу немедленно остановить котел согласно инструкции по эксплуатации.

9.2. Обслуживающему персоналу сообщить о случившемся начальнику (мастеру) котельной.

9.3. Начальнику (мастеру) котельной дать распоряжение обслуживающему персоналу о запуске в работу резервного котла и организовать работы по выяснению и устранению причины случившегося.

9.4. 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.

10.1. Обслуживающему персоналу немедленно аварийно остановить котел согласно инструкции.

10.2. Обслуживающему персоналу сообщить о случившемся начальнику (мастеру) котельной.

10.3. Начальнику (мастеру) котельной дать распоряжение обслуживающему персоналу о запуске в работу резервного котлоагрегата и организовать работы по выяснению и устранению причины случившегося.

10.4. Обслуживающему персоналу после получения распоряжения от начальника (мастера) котельной произвести пуск резервного котлоагрегата в работу согласно инструкции по эксплуатации.

11. Утечка газа (авария) на внутриплощадочном 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.

11.1. Обслуживающему персоналу немедленно сообщить об аварии согласно схемы оповещения.

11.2. 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.

11.3. Организации, эксплуатирующей газопровод, в экстренном порядке отключить поврежденный участок газопровода.

11.4. 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.

11.5. Руководителю аварийно-восстановительных работ после ликвидации аварийной ситуации выяснить причины аварии и организовать ремонтные работы на поврежденном участке газопровода.

11.6. Руководителю аварийно-восстановительных работ после проведения ремонтных работ произвести испытание газопровода на прочность и плотность.

11.7. Разрешение на эксплуатацию газопровода дает комиссия, проводившая расследование аварии.

12. Разрушение зданий и сооружений на объекте. Возникновение завалов, грохот, множество пыли в воздухе.

12.1. Старшему оператору немедленно сообщить об аварии согласно схеме оповещения.

12.2. Обслуживающему персоналу оградить место аварии, выставить посты, предупредить работающих об опасности.

12.3. Обслуживающему персоналу эвакуировать людей из опасной зоны, оказать первую помощь пострадавшим, вызвать аварийно-спасательную службу.

12.4. Аварийно-спасательной службе приступить к ликвидации аварии, разбору завалов, спасению людей.

12.5. Ответственному руководителю работ сообщить об аварии в службы и организации согласно схемы оповещения.

12.6. Комиссии организовать расследование аварии.

12.7. Ответственный руководитель работ приступает к организации работ по восстановлению разрушенного здания (сооружения) с привлечением специализированных организаций.

12.8. Разрешение на эксплуатацию объекта дает комиссия, проводившая расследование аварии.

14. 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 внутридомовой 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 Ярославского 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 Ярославского 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 Ярославского 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 Ярославского 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 Ярославского 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 Ярославского 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 Ярославского 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 используйте 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 «Ярспас» 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 «Ярославская ЦРБ». Для вывоза пострадавших привлекаются машины скорой помощи. Количество бригад скорой медицинской помощи определяется исходя из количества пострадавших.

15. 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 Ярославского муниципального района.

1) 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 Ярославского 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.):

- с Администрацией Ярославского 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 Ярославского 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 Ярославского 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 Ярославского 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 Ярославского 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.

2) 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 «ZULU».

С применением геоинформационной системы «ZULU» 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 «ZULU» при электронном моделировании дежурный диспетчер должен выдать рекомендации ремонтной бригаде для проведения переключений.

Специалист, работающий с электронной моделью системы теплоснабжения Ярославского муниципального округа в программно-расчетном комплексе «ZULU»

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.

Приложение

к Плану действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций на системах теплоснабжения с применением электронного моделирования аварийных ситуаций

Порядок действий муниципального звена территориальной подсистемы единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций при аварийном отключении систем жизнеобеспечения населения в жилых домах на сутки и более (в условиях критически низких температур окружающего воздуха)

№ п/п	Мероприятия	Срок исполнен ия	Исполнитель
При возникновении аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения			
1	При поступлении информации (сигнала) в дежурно-диспетчерские службы ресурсоснабжающих организаций (далее - ДДС РСО) организаций об аварии на коммунально-технических системах жизнеобеспечения населения: определение объема последствий аварийной ситуации (количество населенных пунктов, жилых домов, котельных, водозаборов, учреждений здравоохранения, учреждений с круглосуточным пребыванием маломобильных групп населения); принятие мер по бесперебойному обеспечению теплом и электроэнергией объектов жизнеобеспечения населения муниципального образования; организация электроснабжения объектов жизнеобеспечения населения по обводным каналам; организация работ по восстановлению линий электропередач и систем жизнеобеспечения при авариях на них; принятие мер для обеспечения электроэнергией учреждений здравоохранения, учреждений с круглосуточным пребыванием маломобильных групп населения; сбор от ДДС РСО и обобщение сведений о последствиях аварийной ситуации, ходе ведения работ по её устранению, задействованные силы и средства.	Немедлен но	ДДС РСО, Администрация ЯМР Аварийно-восстановительные бригады, ДДС РСО, Администрация ЯМР Аварийно-восстановительные бригады, ДДС РСО, Администрация ЯМР Аварийно-восстановительные бригады, ДДС РСО, Администрация ЯМР ЕДДС

№ п/п	Мероприятия	Срок исполнен ия	Исполнитель
2	Усиление ДДС РСО и ЕДДС (при необходимости).	Ч+ 01.ч.30 мин.	РСО, ЕДДС, Администрация ЯМР
3	Проверка работоспособности автономных источников питания и поддержание их в постоянной готовности, отправка автономных источников питания для обеспечения электроэнергией котельных, насосных станций, учреждений здравоохранения, учреждений с круглосуточным пребыванием маломобильных групп населения; подключение дополнительных источников энергоснабжения (освещения) для работы в темное время суток; обеспечение бесперебойной подачи тепла в жилые кварталы; сбор сведений о наличии и работоспособности автономных источников питания, распределение автономных источников питания по объектам	Ч+(0ч. 30 мин.- 01.ч.00 мин)	РСО, Администрация ЯМР Аварийно-восстановительные бригады РСО, Администрация ЯМР Аварийно-восстановительные бригады РСО, Администрация ЯМР ЕДДС
4	При поступлении сигнала в администрацию ЯМР об аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения: оповещение и сбор комиссии по ЧС и ОПБ (по решению председателя КЧС и ОПБ МО при критически низких температурах, остановкой котельных, водозаборов, прекращении отопления жилых домов, учреждений здравоохранения, учреждений с круглосуточным пребыванием маломобильных групп населения, школ повлекшие нарушения условий жизнедеятельности людей)	Немедлен но Ч + 1ч.30мин.	ЕДДС
5	Проведение заседания КЧС и ОПБ МО и подготовка распоряжения председателя комиссии по ЧС и ОПБ МО «О переводе муниципального звена территориальной подсистемы РСЧС в режим ПОВЫШЕННОЙ ГОТОВНОСТИ» (по решению председателя КЧС и ОПБ МО при критически низких температурах, остановках котельных,	Ч+(1ч.30 мин.-2ч.30 мин).	Председатель КЧС и ОПБ муниципального образования (далее МО), оперативный штаб КЧС и ОПБ МО

№ п/п	Мероприятия	Срок исполнен ия	Исполнитель
	водозаборов, прекращении отопления жилых домов, учреждений здравоохранения, учреждений с круглосуточным пребыванием маломобильных групп населения, школ повлекшие нарушения условий жизнедеятельности людей)		
6	Организация работы оперативного штаба при КЧС и ОПБ МО	Ч+2ч. 30 мин.	Глава Ярославского муниципального района
7	Уточнение (при необходимости): - пунктов приема эвакуируемого населения; - планов эвакуации населения из зоны чрезвычайной ситуации. Планирование обеспечения эвакуируемого населения питанием и материальными средствами первой необходимости. Принятие непосредственного участия в эвакуации населения и размещения эвакуируемых	Ч + 2ч.30 мин.	Эвакоприемная комиссия МО
8	Перевод ОДС в режим ПОВЫШЕННАЯ ГОТОВНОСТЬ (по решению Главы ЯМР). Организация взаимодействия с органами исполнительной власти по проведению аварийно-спасательных и других неотложных работ (АСДНР) (при необходимости)	Ч+2ч.30 мин.	Председатель КЧС и ОПБ МО, оперативный штаб КЧС и ОПБ МО
9	Выезд оперативной группы МО на место, в котором произошла авария. Проведение анализа обстановки, определение возможных последствий аварии и необходимых сил и средств для ее ликвидации (по решению Главы ЯМР). Определение количества потенциально опасных и химически опасных предприятий, котельных, учреждений здравоохранения, учреждений с круглосуточным пребыванием маломобильных групп населения, попадающих в зону возможной ЧС	Ч+(2ч. 00 мин - 3 час.00мин)	Оперативный штаб КЧС и ОПБ МО
10	Организация несения круглосуточного дежурства руководящего состава МО (по решению Главы ЯМР)	Ч+3ч.00мин.	Оперативный штаб КЧС и ОПБ МО
11	Организация и проведение работ по ликвидации аварии на коммунальных	Ч+3ч. 00 мин.	Оперативный штаб КЧС и ОПБ МО

№ п/п	Мероприятия	Срок исполнен ия	Исполнитель
	системах жизнеобеспечения		
12	Оповещение населения об аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения (при необходимости)	Ч+3ч. 00 мин.	Оперативный штаб КЧС и ОПБ МО
13	Принятие дополнительных мер по обеспечению устойчивого функционирования отраслей и объектов экономики, жизнеобеспечению населения МО	Ч+3ч.00м ин.	Оперативный штаб КЧС и ОПБ МО
14	Организация сбора и обобщения информации: - о ходе развития аварии и проведения работ по ее ликвидации; - о состоянии безопасности объектов жизнеобеспечения МО; - о состоянии отопительных котельных, тепловых пунктов, систем энергоснабжения, о наличии резервного топлива	Через каждый 1 час (в течении первых суток) 2 часа (в последующие сутки)	Оперативный штаб КЧС и ОПБ МО
15	Организация контроля за устойчивой работой объектов и систем жизнеобеспечения населения МО	В ходе ликвидации аварии	Оперативный штаб КЧС и ОПБ МО
16	Проведение мероприятий по обеспечению общественного порядка и обеспечение беспрепятственного проезда спецтехники в районе аварии	Ч+3 ч 00 мин.	Отделы полиции МВД России по Ярославскому муниципальному району
17	Привлечение дополнительных сил и средств, необходимых для ликвидации аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения	По решению председателя комиссии по ликвидации ЧС и ОПБ МО	Аварийно-восстановительные бригады ресурсоснабжающих организаций Ярославского муниципального района,
По истечении 24 часов после возникновения аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения (переход аварии в режим чрезвычайной ситуации)			
19	Принятие решения и подготовка распоряжения председателя комиссии по ЧС	Ч+24час. 00 мин-	Председатель КЧС и ОПБ МО

№ п/п	Мероприятия	Срок исполнен ия	Исполнитель
	и ОПБ МО о переводе муниципального звена территориальной подсистемы РСЧС в режим ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ		
20	Усиление группировки сил и средств, необходимых для ликвидации ЧС. Приведение в готовность нештатных аварийно-спасательных формирований (НАСФ). Определение количества сил и средств, направляемых в муниципальное образование для оказания помощи в ликвидации ЧС	По решению председателя комиссии по ликвидации ЧС и ОПБ МО	Администрация ЯМР
21	Проведение мониторинга аварийной обстановки в населенных пунктах, где произошла ЧС. Сбор, анализ, обобщение и передача информации в заинтересованные ведомства о результатах мониторинга	Через каждые 2 часа.	Оперативный штаб при КЧС и ОПБ МО
22	Подготовка проекта распоряжения о переводе муниципального звена территориальной подсистемы РСЧС в режим ПОВСЕДНЕВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	При обеспечении устойчивого функционирования объектов жизнеобеспечения населения	Секретарь КЧС и ОПБ МО
23	Доведение распоряжения председателя комиссии по ликвидации ЧС и ОПБ о переводе звена ОТП РСЧС в режим ПОВСЕДНЕВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	По завершении работ по ликвидации ЧС	Оперативный штаб комиссии по ликвидации ЧС и ОПБ
24	Анализ и оценка эффективности проведенного комплекса мероприятий и действий служб, привлекаемых для ликвидации ЧС	В течение месяца после ликвидации ЧС	Председатель комиссии по ликвидации ЧС и ОПБ

**Порядок
мониторинга состояния системы теплоснабжения
Ярославского муниципального округа**

1. Настоящий Порядок определяет механизм взаимодействия Администрации Ярославского муниципального района, теплоснабжающих и теплосетевых организаций при создании и функционировании системы мониторинга состояния систем теплоснабжения на территории муниципального образования.

Система мониторинга состояния системы теплоснабжения Ярославского муниципального района – это комплексная система наблюдений, оценки и прогноза состояния тепловых сетей, оборудования котельных (далее – система мониторинга).

Целями создания и функционирования системы мониторинга теплоснабжения являются повышение надежности и безопасности систем теплоснабжения, снижение затрат на проведение аварийно-восстановительных работ посредством реализации мероприятий по предупреждению, предотвращению, выявлению и ликвидации аварийных ситуаций.

2. Основными задачами системы мониторинга являются:

- сбор, обработка и анализ данных о состоянии объектов теплоснабжения, статистических данных об аварийности на системах теплоснабжения и проводимых на них ремонтных работах;
- оптимизация процесса составления планов проведения ремонтных работ на объектах теплоснабжения;
- эффективное планирование выделения финансовых средств на содержание и проведения ремонтных работ на объектах теплоснабжения.

3. Функционирование системы мониторинга осуществляется на объектовом и муниципальном уровнях.

На объектовом уровне организационно-методическое руководство и координацию деятельности системы мониторинга осуществляют организации, эксплуатирующие объекты теплоснабжения.

На муниципальном уровне организационно-методическое руководство и координацию деятельности системы мониторинга осуществляют ресурсоснабжающие организации, ЕДДС Ярославского муниципального района, Администрация ЯМР.

4. Система мониторинга включает в себя:

- сбор данных;
- хранение, обработку и представление данных;
- анализ и выдачу информации для принятия решения.

4.1. Сбор данных.

Система сбора данных мониторинга за состоянием объектов теплоснабжения объединяет в себе все существующие методы наблюдения за тепловыми сетями, за оборудованием отопительных котельных на территории муниципального образования. В систему сбора данных вносятся данные по проведенным ремонтам и сведения, накапливаемые эксплуатационным персоналом.

Собирается следующая информация:

- паспортная база данных технологического оборудования и прокладки (строительства) тепловых сетей;
- расположение смежных коммуникаций в 5 метровой зоне вдоль проложенных теплосетей, схема дренажных и канализационных сетей;
- исполнительная документация (аксонометрические, принципиальные схемы тепловых сетей, ЦТП, котельных);
- данные о проведенных ремонтных работах на объектах теплоснабжения;
- данные о вводе в эксплуатацию законченных строительством, расширением, реконструкцией, техническим перевооружением объектов теплоснабжения;
- реестр учета аварийных ситуаций, возникающих на объектах теплоснабжения, с указанием наименования объекта, адреса объекта, причин, приведших к возникновению аварийной ситуации, мер, принятых по ликвидации аварийной ситуации, а также при отключении потребителей от теплоснабжения: период отключения и перечень отключенных потребителей.

Сбор данных организуется на бумажных носителях и в электронном виде в организациях, осуществляющих эксплуатацию объектов теплоснабжения.

4.2. Хранение, обработка и представление данных.

Материалы мониторинга обрабатываются и хранятся в Администрации ЯМР, а также в теплоснабжающих и теплосетевых организациях в электронном и бумажном виде не менее пяти лет.

Информация из собранной базы данных мониторинга по запросу может быть предоставлена заинтересованным лицам.

4.3. Анализ и выдача информации для принятия решения.

Система анализа и выдачи информации о состоянии объектов теплоснабжения направлена на решение задачи оптимизации планов ремонта, исходя из заданного объема финансирования на основе отбора самых ненадежных объектов, имеющих повреждения.

Анализ данных производится специалистами теплоснабжающих и теплосетевых организаций, а также специалистами Администрации Ярославского муниципального района в части возложенных полномочий с последующим хранением базы данных. На основе анализа базы данных принимаются соответствующие решения.

Основным источником информации для статистической обработки данных являются результаты опрессовки в ремонтный период, которая применяется как основной метод диагностики и планирования ремонтов и переключений тепловых сетей.

Данные мониторинга накладываются на актуальные паспортные характеристики объекта в целях выявления истинного состояния объекта,

исключения ложной информации и принятия оптимального управленческого решения.

**Механизм
оперативно-диспетчерского управления
в системе теплоснабжения на территории
Ярославского муниципального округа**

1. Общие положения

1.1. Механизм оперативно - диспетчерского управления в системе теплоснабжения на территории Ярославского муниципального района определяет взаимодействие оперативно-диспетчерских служб теплоснабжающих, теплосетевых организаций и потребителей тепловой энергии по вопросам теплоснабжения.

1.2. Основной задачей указанных организаций является обеспечение устойчивой и бесперебойной работы тепловых сетей и систем теплоснабжения, поддержание заданных режимов теплоснабжения, принятие оперативных мер по предупреждению, локализации и ликвидации аварий на теплоисточниках, тепловых сетях и системах теплоснабжения.

1.3. Все теплоснабжающие, теплосетевые организации, обеспечивающие теплоснабжение потребителей, должны иметь круглосуточно работающие оперативно-диспетчерские и аварийно-восстановительные службы. В организациях, штатными расписаниями которых такие службы не предусмотрены, обязанности оперативного руководства возлагаются на лицо, определенное соответствующим приказом.

1.4. Общую координацию действий оперативно-диспетчерских служб по эксплуатации локальной системы теплоснабжения осуществляет теплоснабжающая организация, по локализации и ликвидации аварийной ситуации – оперативно диспетчерская служба или администрация той организации, в границах эксплуатационной ответственности которой возникла аварийная ситуация.

1.5. Для проведения работ по локализации и ликвидации аварий каждая организация должна располагать необходимыми инструментами, механизмами, транспортом, передвижными сварочными установками, аварийным восполняемым запасом запорной арматуры и материалов.

2. Взаимодействие оперативно-диспетчерских и аварийно-восстановительных служб при возникновении и ликвидации аварий на источниках энергоснабжения, сетях и системах энергопотребления

2.1. При получении сообщения о возникновении аварии, отключении или ограничении энергоснабжения потребителей диспетчер соответствующей организации принимает оперативные меры по обеспечению безопасности на месте аварии (ограждение, освещение, охрана и др.) и действует в соответствии с инструкцией по ликвидации аварийных ситуаций. При необходимости диспетчер организует оповещение заместителя Главы

Администрации Ярославского муниципального района, ответственного за жизнеобеспечение Ярославского муниципального округа.

2.2. О возникновении аварийной ситуации, принятом решении по ее локализации и ликвидации диспетчер немедленно сообщает по имеющимся у него каналам связи руководству организации, диспетчерам организаций, которым необходимо изменить или прекратить работу своего оборудования и коммуникаций, диспетчерским службам потребителей.

Также о возникновении аварийной ситуации и времени на восстановление теплоснабжения потребителей в обязательном порядке информируется отдел Единой дежурно-диспетчерской службы МКУ «МФЦР» Ярославского муниципального района (далее – ЕДДС).

2.3. Решение об отключении систем горячего водоснабжения принимается теплоснабжающей (теплосетевой) организацией по согласованию с Администрацией Ярославского муниципального района - по квартальным отключениям.

2.4. Решение о введении режима ограничения или отключения тепловой энергии абонентов принимается руководством теплоснабжающих, теплосетевых организаций по согласованию с Администрацией Ярославского муниципального района и ЕДДС.

2.5. Команды об отключении и опорожнении систем теплоснабжения и теплопотребления проходят через соответствующие диспетчерские службы.

2.6. Отключение систем горячего водоснабжения и отопления, последующее заполнение и включение в работу производится силами оперативно-диспетчерских и аварийно-восстановительных служб владельцев зданий в соответствии с инструкцией, согласованной с энергоснабжающей организацией.

2.7. В случае, когда в результате аварии создается угроза жизни людей, разрушения оборудования, городских коммуникаций или строений, диспетчеры (начальники смен теплоисточников) теплоснабжающих и теплосетевых организаций отдают распоряжение на вывод из работы оборудования без согласования, но с обязательным немедленным извещением ЕДДС (в случае необходимости) перед отключением и после завершения работ по выводу из работы аварийного тепломеханического оборудования или участков тепловых сетей.

2.8. Лицо, ответственное за ликвидацию аварии, обязано:

- вызвать при необходимости через диспетчерские службы соответствующих представителей организаций и ведомств, имеющих коммуникации сооружения в месте аварии, согласовать с ними проведение земляных работ для ликвидации аварии;
- организовать выполнение работ на подземных коммуникациях и обеспечивать безопасные условия производства работ;
- информировать по завершении аварийно-восстановительных работ (или какого-либо этапа) соответствующие диспетчерские службы для восстановления рабочей схемы, заданных параметров теплоснабжения и подключения потребителей в соответствии с программой пуска.

2.9. Организации и предприятия всех форм собственности, имеющие свои коммуникации или сооружения в месте возникновения аварии, обязаны

направить своих представителей по вызову диспетчера теплоснабжающей организации или ЕДДС для согласования условий производства работ по ликвидации аварии в течение 2-х часов в любое время суток.

3. Взаимодействие оперативно-диспетчерских служб при эксплуатации систем энергоснабжения

3.1. Ежедневно после приема смены, а также при необходимости в течение всей смены диспетчеры (начальники смены) теплоснабжающих и теплосетевых организаций осуществляют передачу диспетчеру ЕДДС оперативной информации: о режимах работы теплоисточников и тепловых сетей; о корректировке режимов работы энергообъектов по фактической температуре и ветровому воздействию, об аварийных ситуациях на вышеперечисленных объектах, влияющих на нормальный режим работы системы теплоснабжения.

3.2. Администрация Ярославского муниципального района, ЕДДС осуществляют контроль за соблюдением энергоснабжающими организациями утвержденных режимов работы систем теплоснабжения.

3.3. Для подтверждения планового отключения (изменения параметров теплоносителя) потребителей диспетчерские службы теплоснабжающих и теплосетевых организаций информируют Администрацию Ярославского муниципального района, ЕДДС и потребителей за 5 дней до намеченных работ.

3.4. Планируемый вывод в ремонт оборудования, находящегося на балансе потребителей, производится с обязательным информированием ЕДДС за 10 дней до намеченных работ, а в случае аварии - немедленно.

3.5. При проведении плановых ремонтных работ на водозаборных сооружениях, которые приводят к ограничению или прекращению подачи холодной воды на теплоисточники Ярославского муниципального района, диспетчер организации, в ведении которой находятся данные водозаборные сооружения, должен за 10 дней сообщить диспетчеру соответствующей энергоснабжающей организации, Администрации Ярославского муниципального района и ЕДДС об этих отключениях с указанием сроков начала и окончания работ.

При авариях, повлекших за собой длительное прекращение подачи холодной воды на котельные Ярославского муниципального района, диспетчер теплоснабжающей организации вводит ограничение горячего водоснабжения потребителей вплоть до полного его прекращения.

3.6. При проведении плановых или аварийно-восстановительных работ на электрических сетях и трансформаторных подстанциях, которые приводят к ограничению или прекращению подачи электрической энергии на объекты системы теплоснабжения, диспетчер организации, в ведении которой находятся данные электрические сети и трансформаторные подстанции, должен сообщать, соответственно, за 10 дней или немедленно диспетчеру соответствующей теплоснабжающей или теплосетевой организации и ЕДДС об этих отключениях с указанием сроков начала и окончания работ.

3.7. В случаях понижения температуры наружного воздуха до значений, при которых на теплоисточниках системы теплоснабжения не хватает

теплогенерирующих мощностей, диспетчер теплоснабжающей организации по согласованию с Администрацией ЯМР вводит ограничение отпуска тепловой энергии потребителям, одновременно извещая об этом ЕДДС.

3.8. Включение новых объектов производится только по разрешению Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор) и теплоснабжающей организации с одновременным извещением ЕДДС.

3.9. Включение объектов, которые выводились в ремонт по заявке потребителей, производится по разрешению персонала теплоснабжающих и теплосетевых организаций по просьбе ответственного лица потребителя, указанного в заявке. После окончания работ по заявкам оперативные руководители вышеуказанных предприятий и организаций сообщают ЕДДС время начала включения.

4. Техническая документация

4.1. Документами, определяющими взаимоотношения оперативно-диспетчерских служб теплоснабжающих, теплосетевых организаций и абонентов тепловой энергии, являются:

- настоящее Положение;
- действующая нормативно-техническая документация по технике безопасности и эксплуатации теплогенерирующих установок, тепловых сетей и теплопотребляющих установок;
- внутренние инструкции, касающиеся эксплуатации и техники безопасности этого оборудования, разработанные на основе настоящего Положения с учетом действующей нормативно-технической документации;
- утвержденные техническими руководителями предприятий схемы систем теплоснабжения, режимные карты работы тепловых сетей и теплоисточников.

Внутренние инструкции должны включать детально разработанный оперативный план действий при авариях, ограничениях и отключениях потребителей при временном недостатке тепловой энергии, электрической мощности или топлива на источниках теплоснабжения.

К инструкциям должны быть приложены схемы возможных аварийных переключений, указан порядок отключения горячего водоснабжения и отопления, опорожнения тепловых сетей и систем теплопотребления зданий, последующего их заполнения и включения в работу при разработанных вариантах аварийных режимов, должна быть определена организация дежурств и действий персонала при усиленном и внерасчетном режимах теплоснабжения.

Конкретный перечень необходимой эксплуатационной документации в каждой организации устанавливается ее руководством.

4.2. Теплоснабжающие, теплосетевые организации, потребители, ЕДДС ежегодно до 1 января обмениваются списками лиц, имеющих право на ведение оперативных переговоров. Обо всех изменениях в списках организации должны своевременно сообщать друг другу.