



ГЛАВА ГОРОДСКОГО ОКРУГА РЕФТИНСКИЙ
ПОСТАНОВЛЕНИЕ

28.03.2025 № 201

п. Рефтинский

Об утверждении Порядка (плана) действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения городского округа Рефтинский с применением электронного моделирования аварийных ситуаций

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», Приказом Ростехнадзора от 17 июля 2013 года № 314 «Об утверждении методических рекомендаций по проверке готовности муниципальных образований к отопительному периоду», на основании пункта 7 статьи 30 Устава городского округа Рефтинский, в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей на территории городского округа Рефтинский
ПОСТАНОВЛЯЮ

1. Утвердить Порядок (план) действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения городского округа Рефтинский с применением электронного моделирования аварийных ситуаций (приложение № 1).

2. Признать утратившим силу постановление главы городского округа Рефтинский от 02.08.2024 года № 510 «Об утверждении Плана действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций на системах теплоснабжения городского округа Рефтинский».

3. Опубликовать данное постановление в информационном вестнике администрации городского округа Рефтинский «Рефтинский вестник» и на официальном сайте городского округа Рефтинский.

4. Контроль над исполнением настоящего постановления возложить на заместителя главы администрации И.Г. Никитинскую.

Глава городского
округа

ВЕРНО:
Старший инспектор
Ф.И.О. *Сид*
дата *10.04.2025*



Н.Б. Мельчакова

Приложение № 1

УТВЕРЖДЕН

постановлением главы городского округа Рефтинский от 28.03.2025 года № 201 «Об утверждении Порядка (плана) действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения городского округа Рефтинский с применением электронного моделирования аварийных ситуаций»

**ПОРЯДОК (ПЛАН) ДЕЙСТВИЙ ПО ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ
АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ В СФЕРЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО
ОКРУГА РЕФТИНСКИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЭЛЕКТРОННОГО
МОДЕЛИРОВАНИЯ
АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ**

пгт. Рефтинский
2025 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ОЛОЖЕНИЯ.....	4
2. Краткая характеристика муниципального образования.....	6
2.1. Административное деление, население и населённые пункты.....	6
2.2. Климат и погодно-климатические явления, оказывающие влияние на эксплуатацию тепловых сетей.....	6
2.3. Теплоснабжающие организации.....	7
2.4. Источники тепловой энергии.....	8
2.5. Топливоснабжение источников тепловой энергии.....	9
2.6. Электроснабжение источников тепловой энергии.....	10
2.7. Водоснабжение источников тепловой энергии.....	10
3. Сценарии наиболее вероятных аварий и наиболее опасных по последствиям аварий, а также источники (места) их возникновения.....	11
3.1. Электронное моделирование сценариев развития аварий в системе теплоснабжения с моделированием гидравлических режимов.....	12
4. Расчеты допустимого времени устранения аварийных ситуаций.....	18
5. Порядок и процедура организации взаимодействия сил и средств, используемых для локализации и ликвидации последствий аварий на объектах теплоснабжения, а также организаций, функционирующих в системах теплоснабжения.....	19
6. Силы и средства для ликвидации аварий на объектах теплоснабжения.....	24
7. Порядок действий по ликвидации аварий на объектах теплоснабжения....	25
8. Перечень мероприятий, направленных на обеспечение безопасности населения (в случае если в результате аварий на объекте теплоснабжения может возникнуть угроза безопасности населения).....	32
9. Порядок организации мониторинга состояния системы теплоснабжения.....	33
10. Порядок организации материально-технического, инженерного и финансового обеспечения операций по локализации и ликвидации аварий на объектах теплоснабжения.....	34

План действий при ликвидации последствий аварийных ситуаций с применением электронного моделирования на системах теплоснабжения городского округа Рефтинский (далее - План) определяет порядок взаимодействия должностных лиц администрации городского округа Рефтинский, теплоснабжающих и теплосетевых организаций, управляющих организаций, товариществ собственников жилья, потребителей тепловой энергии, иных лиц, указанных в пп.4, 5, 6 п. 1 статьи 20 Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», при решении вопросов, связанных с ликвидацией последствий аварийных ситуаций на территории городского округа Рефтинский в течение отопительного периода.

В Плате используются следующие основные понятия:

аварийная ситуация - технологическое нарушение, приведшее к разрушению или повреждению сооружений и (или) технических устройств (оборудования), полному или частичному ограничению режима потребления тепловой энергии;

система теплоснабжения - совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями;

объекты теплоснабжения - источники тепловой энергии, тепловые сети или их совокупность;

надежность теплоснабжения - характеристика состояния системы теплоснабжения, при котором обеспечиваются качество и безопасность теплоснабжения;

теплоснабжающая организация - организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии;

единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения - теплоснабжающая организация, которой в отношении системы (систем) теплоснабжения присвоен статус единой теплоснабжающей организации в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации;

теплосетевая организация - организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей) и соответствующая утвержденным Правительством Российской Федерации критериям отнесения собственников или иных законных владельцев тепловых сетей к теплосетевым организациям;

потребитель тепловой энергии - лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления;

исполнитель коммунальных услуг- юридическое лицо, независимо от организационно-правовой формы, а также индивидуальный предприниматель, предоставляющие коммунальные услуги, производящие или приобретающие коммунальные ресурсы и отвечающие за обслуживание инженерных систем,

с использованием которых потребителю и гражданам предоставляются коммунальные услуги. Исполнителем могут быть: управляющая организация, товарищество собственников жилья, жилищно-строительный, жилищный или иной специализированный потребительский кооператив, а при непосредственном управлении многоквартирным домом собственниками помещений - иная организация, производящая или приобретающая коммунальные ресурсы;

управляющая организация- юридическое лицо, независимо от организационно-правовой формы, а также индивидуальный предприниматель, управляющие многоквартирным домом на основании договора управления многоквартирным домом.

Целью Плана является:

- обеспечение эффективности, устойчивости и надежности функционирования объектов социальной сферы муниципального образования в течение отопительного периода;

- координация и своевременная мобилизация усилий по ликвидации технологических нарушений и аварийных ситуаций на сетях и объектах централизованного теплоснабжения потребителей;

- снижение до приемлемого уровня количества и масштаба технологических нарушений и аварийных ситуаций на сетях и объектах централизованного теплоснабжения потребителей и минимизация их последствий.

Задачами Плана является:

- своевременная и эффективная организация работ по локализации и ликвидации аварийных ситуаций на объектах жилищно-коммунального хозяйства муниципального образования в отопительный период;

- обеспечение устойчивого функционирования объектов жизнеобеспечения, жилищного фонда и социально значимых объектов в ходе возникновения и ликвидации аварийной ситуации;

- мобилизация, при необходимости, сил и средств муниципального образования, координация их действий, путем формирования оперативных штабов, применения материально-технических, производственных и кадровых резервов;

- обеспечение готовности аварийно-диспетчерских служб организаций и предприятий жилищно-коммунального хозяйства, энерго- и ресурсоснабжения к действиям в условиях аварийных ситуаций.

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

2.1. АДМИНИСТРАТИВНОЕ ДЕЛЕНИЕ, НАСЕЛЕНИЕ И НАСЕЛЁННЫЕ ПУНКТЫ ГОРОДСКОГО ОКРУГА РЕФТИНСКИЙ.

Городской округ Рефтинский Свердловской области расположен на восточном склоне Уральских гор в 110 километрах к северо-востоку от города Екатеринбурга и в 20 километрах к северо-востоку от города Асбеста в месте слияния двух рек – Большой и Малый Рефт и на берегу одного из самых крупных искусственных водоёмов Свердловской области – Рефтинского водохранилища. Территория и граница муниципального образования «Посёлок Рефтинский» установлена Законом Свердловской области «О территории и границах муниципального образования посёлок Рефтинский» от 02 декабря 2002 года № 58-ОЗ. На территории городского округа Рефтинский других населенных пунктов нет. Площадь городского округа составляет 28,91 км², плотность населения – 541 человек на квадратный километр. Численность населения по состоянию на 01.01.2025 года составляет 15 102 человек.

2.2. КЛИМАТ И ПОГОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ, ОКАЗЫВАЮЩИЕ ВЛИЯНИЕ НА ЭКСПЛУАТАЦИЮ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ.

Зимний период отличается устойчивыми отрицательными температурами с незначительными оттепелями. Неустойчивая температура воздуха с поздними возвратами холодов и ранними заморозками характерна для летнего периода. Безморозный период продолжается 6,5 месяца. Ветровой режим характеризуется преобладанием западного румба, наиболее подверженной загрязнению воздушного бассейна является восточная сторона по направлению от источников загрязнения. Наиболее часто западные ветры повторяются в осенний и зимний периоды. Безветренная погода составляет примерно 3% времени года. Скорости ветра, в основном, невелики. Сильные ветры (со скоростями более 15 м/с) бывают редко; их вероятность не превышает 2%. По метеоусловиям, способствующим концентрации вредных примесей в приземном слое, Свердловская область относится к 4 зоне высокого потенциала загрязнения воздуха. Характеризуется значительной повторяемостью приземных инверсий, превышающей 80%. Мощность инверсий до 1000 м, перепад температур до 10°. Зимой эта территория находится в области малоподвижного антициклона, обуславливающего слабые ветры. Повторяемость слабых ветров зимой у земли и на высоте 500 м составляет соответственно 70 и 50 %. Летом она значительно уменьшается. В течение года нередки застои воздуха. Зона является весьма неблагоприятной для рассеивания промышленных выбросов и самоочищения атмосферы.

Климатические характеристики ГО Рефтинский, для дальнейших расчетов, представлены в таблице 1- Климатические характеристики приняты для городского округа

Таблица 1 – Климатические характеристики ГО Рефтинский, для расчета отопления.

№ п/п	Параметры	Кд. измерения	Величина
1	Расчетная на отопление температура наружного воздуха	°С	-37
2	Средняя за отопительный период температура наружного воздуха	°С	-5,5
3	Продолжительность отопительного периода	сутки	220
		часы	5280
4	Расчетная на отопление температура внутри жилых помещений	°С	+20
5	Градус-сутки отопительного периода для температуры воздуха внутри помещений +20 °С	°С сутки	5 610

2.3. ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИЕ И ТЕПЛОСЕТЕВЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ

К системам централизованного теплоснабжения по отоплению подключено 386,08 тыс. м², что составляет 94,3 % от всего жилого фонда поселка, к системам централизованного теплоснабжения по отоплению подключено 354,49 тыс. м² жилой площади МКД (т.е. 100% многоквартирных жилых домов подключены к системам централизованного теплоснабжения по отоплению).

Горячим водоснабжением оборудовано 385,97 тыс. м² жилой площади, что составляет 94,3% от всего жилого фонда городского округа. Однако, централизованное горячее водоснабжение жилого фонда в городском округе не осуществляется. Общественно – деловая застройка также преимущественно подключена к системам централизованного теплоснабжения. В централизованном теплоснабжении ЖКС ГО Рефтинский принимают участие следующие теплоснабжающие и теплосетевые организации:

- Акционерное общество «Кузбассэнерго» (АО «Кузбассэнерго»), входит в состав ООО «СГК»: – ОСП «Рефтинская ГРЭС» АО «Кузбассэнерго» - единственный источник централизованного теплоснабжения с установленными тепловой и электрической мощностями 350 Гкал/ч и 3800 МВт соответственно;

- В соответствии со Схемой теплоснабжения городского округа Рефтинский, утвержденной постановлением главы городского округа Рефтинский от 27.06.2023 года № 457, с 01.01.2024 года статус Единой теплоснабжающей организации передан ОСП Рефтинская ГРЭС АО «Кузбассэнерго». В системе централизованного теплоснабжения:

- производство тепловой энергии и ее отпуск в тепловую сеть

осуществляет АО «Кузбассэнерго» ООО «Сибирская генерирующая компания». Источником тепловой энергии служит ОСП «Рефтинская ГРЭС»;

- деятельность по покупке тепловой энергии у производителя (АО «Кузбассэнерго»), её дальнейшее распределение и реализацию городским потребителям посредством магистральных и квартальных распределительных сетей осуществляет МУ ОП «Рефтинское»;

- эксплуатацию тепловых сетей и сооружений на них осуществляет МУ ОП «Рефтинское». МУ ОП «Рефтинское» имеет договор на покупку тепла от ОСП «Рефтинская ГРЭС», по которому ОСП «Рефтинская ГРЭС» обязуется подавать МУ ОП «Рефтинское» через присоединенную сеть тепловую энергию в горячей воде и теплоноситель для дальнейшей поставки тепла и теплоносителя потребителю.

До 2024 года на территории ГО Рефтинский функционировала одна единая теплоснабжающая организация – МУ ОП «Рефтинское». Сейчас статус ЕТО передан ОСП Рефтинская ГРЭС АО «Кузбассэнерго». Единая теплоснабжающая организация ГО Рефтинский заключает договора на теплоснабжение с абонентами.

Обязанности ЕТО определены п. 12 Правил организации теплоснабжения. В соответствии с приведенным документом единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

- заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанными потребителями выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;

- заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя;

- заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче.

2.4. ИСТОЧНИКИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ В ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА РЕФТИНСКИЙ.

ОСП «Рефтинская ГРЭС» расположена в 85 км к северо-востоку от г. Екатеринбурга и на расстоянии 4-х км от посёлка Рефтинский. Строительство электростанции начато в 1963 году и осуществлялось в две очереди: на первой очереди установлены шесть энергоблоков единичной мощности 300 МВт с прямоточными двухкорпусными котлоагрегатами паропроизводительностью по 950 т/ч, во второй очереди — четыре энергоблока по 500 МВт с прямоточными котлоагрегатами, паропроизводительностью по 1650 т/ч.

Возведение электростанции было одной из самых важных строек в регионе. В 1970 году был произведён первый запуск Рефтинской ГРЭС. Первый энергоблок введен в эксплуатацию в декабре 1970 г. Блоки №2 и №3 были приняты в эксплуатацию в 1971 году. В следующем году был введен блок №4. В сентябре 1974 года был пущен блок №5. И в мае 1975 года был пущен блок №6. Мощность электростанции достигла 1 800 МВт. В конце 1977 года был сдан государственной комиссии энергоблок №7, следующие блоки №8 и №9 по 500 МВт вводились в конце 1978 и 1979 гг. соответственно. Последний, десятый, энергоблок введен в строй действующих энергоблоков 21 декабря 1980 года, станция вышла на проектную мощность 3800 МВт.

Рефтинская ГРЭС является крупнейшей в России, работающей на твердом топливе, тепловой электростанцией. Электростанция предназначена для энергоснабжения промышленных районов Свердловской, Тюменской, Пермской и Челябинской областей. Тепловая энергия отпускается на производственные и хозяйственно-бытовые нужды коммунальным потребителям пос. Рефтинский, ОАО «Птицефабрика «Рефтинская» и другим организациям. Выдача мощности осуществляется с шин ОРУ-500 кВ по 5 ЛЭП-500 и с шин ОРУ220 кВ по 6 ЛЭП-220 кВ.

Со временем оборудование станции морально и физически устарело, хотя и поддерживается в работоспособном состоянии за счет капитальных и текущих ремонтов. В 2015 году завершено масштабное техническое перевооружение энергоблоков №4, №5 (мощностью 300 МВт каждый) и №7 (мощностью 500 МВт). На энергоблоках были установлены рукавные фильтры с эффективностью 99,9%. Вместе с тем, на энергоблоке №5 в рамках модернизационных работ установили низкоэмиссионные горелки, позволяющие сократить выбросы оксидов азота. В 2017 году установлено новое газоочистное оборудование на энергоблоке №1 (300 МВт), в 2018 году модернизированы фильтры на энергоблоке №9 (500 МВт), в 2019 – на энергоблоке №3 (300 МВт). Благодаря этому объем выбросов Рефтинской ГРЭС снизился на 35% с 2011 года. На сегодняшний день ОСП «Рефтинская ГРЭС» является основным источником тепло- и электроснабжения жилищно-коммунального сектора (далее - ЖКС) городского округа и промышленных предприятий, основным потребителем из которых является ОАО «Птицефабрика «Рефтинская» и МУ ОП «Рефтинское». Установленная электрическая мощность станции на 01.01.2025 года составляет 3800 МВт, тепловая – 350 Гкал/ч.

2.5. ТОПЛИВОСНАБЖЕНИЕ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Основным топливом для ОСП «Рефтинская ГРЭС» является Экибастузский каменный уголь, растопочным топливом – топочный мазут марки М-100. Резервного топлива на станции проектом не предусмотрено.

Доставка угля и мазута осуществляется железнодорожным транспортом.

Поставки угля осуществляются из Экибастузского бассейна (12 млн. т в год). На территории ОСП «Рефтинская ГРЭС» расположен открытый склад угля вместимостью 1940 тыс. т. Уголь поступает на ТЭЦ от АО «СУЭК». Мазут хранится в трёх цилиндрических вертикальных резервуарах объемом 2 000 м³, каждый и один вместимостью по 10 000 м³.

Емкость резервуаров для хранения мазута ОСП «Рефтинская ГРЭС» позволяет создавать резервы топочного мазута в объеме ОНЗТ.

2.6. ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Источниками электроснабжения посёлка Рефтинский являются две электроподстанции (ПС):

- Жилпосёлок 110/6 кВ, расположенная по улице Гагарина, № 46 (питание подстанции осуществляется отпайками ПО кВ от ВЛПО кВ ПС Окунёво – ПС Пусковая и ВЛПО к ВПС Окунёво - ПС Рефтинская);

- Рефтинская 110/6 кВ, расположенная в районе ГРЭС (питание подстанции осуществляется по ВЛПО к ВПС Окунёво - ПС Рефтинская и ВЛПО к ВПС Окунёво - ПС Пусковая).

На территории посёлка Рефтинский работают две ресурсоснабжающие организации: ПАО «Россети Урал» и АО «Облкоммунэнерго». Контактные данные приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Сведения о поставщиках и потребителях коммунальных услуг электроснабжение.

№ п/п	Наименование электроснабжающей организации	Адрес организации, телефон руководителя, диспетчерской службы	Наименование абонента
1	2	3	4
1.	АО "Облкоммунэнерго"	п.Рефтинский, ул.Гагарина, 45 тел. оперативной бригады: 8 982 71 01 151 тел. диспетчера: 8 (34365) 74772	Собственники помещений, организации всех форм собственности
2.	Асбестовский район электрических сетей ПО Восточные электрические сети филиала «Россети Урал» - «Свердловэнерго»	г. Асбест, ул. Заломова, 39А тел. руководителя: 8 (34365) 93284 тел. диспетчера: 8 (34365) 93152	Собственники помещений, организации всех форм собственности

2.7. ВОДОСНАБЖЕНИЕ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Источником водоснабжения является водохранилище реки Малый

Рефт. Система охлаждения - оборотная, с прудом-охладителем общей площадью 25 км², отбор воды выполняется через глубинный водозабор 3 береговыми насосными станциями, сброс теплой воды – по 2 каналам в противоположные удаленные точки пруда.

3. СЦЕНАРИИ НАИБОЛЕЕ ВЕРОЯТНЫХ АВАРИЙ И НАИБОЛЕЕ ОПАСНЫХ ПО ПОСЛЕДСТВИЯМ АВАРИЙ, А ТАКЖЕ ИСТОЧНИКИ (МЕСТА) ИХ ВОЗНИКНОВЕНИЯ.

Источниками повышенной опасности в системах централизованного теплоснабжения городского округа Рефтинский являются оборудование источников и тепловых сетей, аварийные ситуации на которых могут повлечь серьезные последствия и нанести огромный ущерб.

В процессе работы источников тепла возникает вероятность возникновения аварийных ситуаций не только на сетях и оборудовании, относящихся к источнику теплоснабжения, но и на тепловых сетях теплосетевой организации, а также на сетях и оборудовании топливо-, электро- и водоснабжения ресурсоснабжающих организаций.

Таблица 3 - Сценарии вероятных аварий

Вид аварии	Причина возникновения аварии	Масштаб аварии и последствия	Уровень реагирования
Порыв тепловых сетей	Предельный износ сетей, гидродинамические удары	Прекращение подачи горячей воды в систему отопления всех потребителей, понижение температуры в зданиях и домах, размораживание тепловых сетей и отопительных батарей	муниципальный
Порыв тепловых сетей	Предельный износ сетей, гидродинамические удары	Временное локальное прекращение циркуляции в системе теплоснабжения при возможности дублирования поврежденного участка сети	объектовый
Кратковременное нарушение теплоснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства, социальной сферы	Прорыв на тепловых сетях, человеческий фактор	Прекращение циркуляции воды в систему отопления всех потребителей, понижение температуры в зданиях и домах	локальный

К перечню возможных последствий аварийных 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,).

Выводы из обстановки:

Наиболее вероятными причинами возникновения аварий и сбоев в работе могут послужить:

- перебои в топливоснабжении;
- перебои в электроснабжении;
- перебои в водоснабжении;
- износ оборудования;
- неблагоприятные погодно-климатические явления;
- человеческий фактор.

3.1. ЭЛЕКТРОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ СЦЕНАРИЕВ РАЗВИТИЯ АВАРИЙ В СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ С МОДЕЛИРОВАНИЕМ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ РЕЖИМОВ

В целях электронного моделирования сценариев развития аварий в системе теплоснабжения с моделированием гидравлических режимов во исполнение поручения Губернатора Свердловской области от 04.03.2022 и поручения Заместителя председателя Правительства Российской Федерации А.Н. Новака от 28.02.2022 № АН-П51-2998: «Обеспечить включение в обязательном порядке в схемы теплоснабжения при проведении их ежегодной актуализации сценариев развития аварий в схемах теплоснабжения с моделированием гидравлических режимов работы таких систем, в том числе при отказе элементов тепловых сетей и при аварийных режимах работы систем теплоснабжения, связанных с прекращением подачи тепловой энергии», разработана инструкция по электронному моделированию сценариев, последствий инцидентов и нештатных ситуаций.

Инструкция предназначена для персонала ресурсоснабжающих и теплосетевых организаций, профильных руководителей и специалистов органов местного самоуправления, участвующих в разработке планов ликвидации и локализации аварий, инцидентов и иных нештатных ситуаций в системе теплоснабжения городского округа, и может быть применена для проведения расчетов гидравлических режимов системы теплоснабжения в период ликвидации аварий, последствий инцидентов и нештатных ситуаций.

Инструкция предполагает наличие электронной модели системы теплоснабжения городского округа, выполненной в системе ZuluThermo, программного обеспечения ZuluGis. Персонал должен быть обучен и обязан владеть навыками работы в указанной системе.

Программный комплекс устанавливается на персональный компьютер (сервер), имеющий технические характеристики, которые позволяют достаточно оперативно производить необходимые расчеты.

Порядок действий при получении информации об участке, где необходимо смоделировать развитие ситуации:

1. Открыть электронную модель системы теплоснабжения городского округа Рефтинский в системе ZuluGis.
2. Нажать на черный курсор (объект) как показано на рисунке 5.

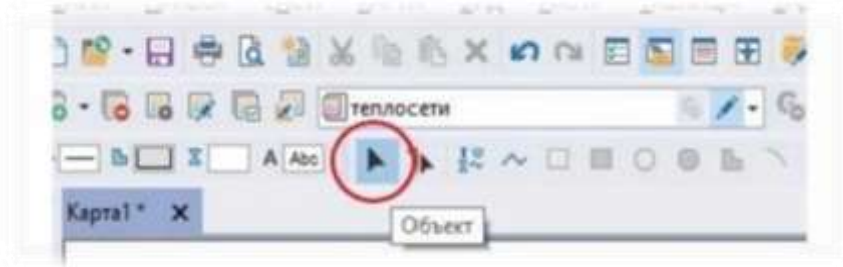


Рисунок 5.

3. Выбрать объект на схеме, например участок сети, объект потребителя. Рассмотрим на примере участка сети. После выделения участок будет помечен штриховкой (в зависимости от версии) как на рисунке 6.

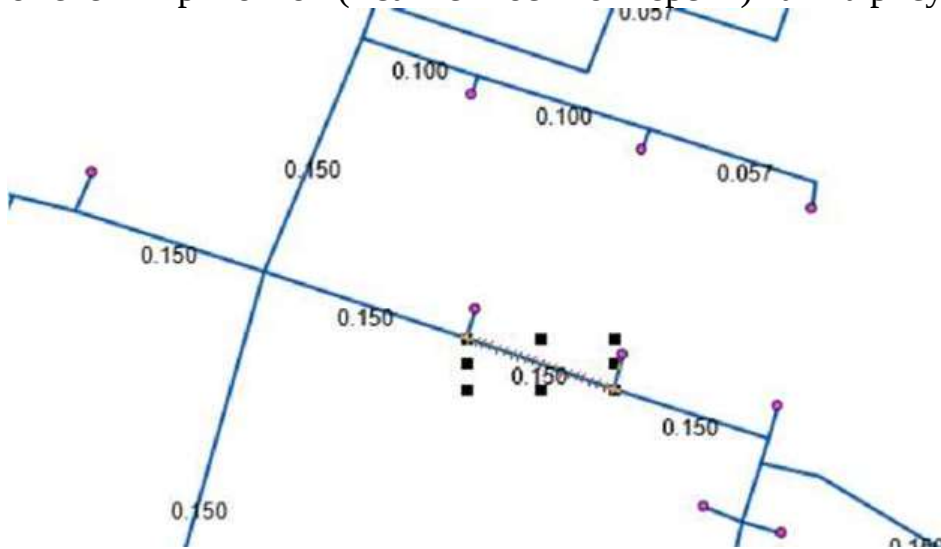


Рисунок 6.

4. Навести курсор на выделенный участок сети и нажать правую кнопку мыши, появляется окно как на рисунке 7.

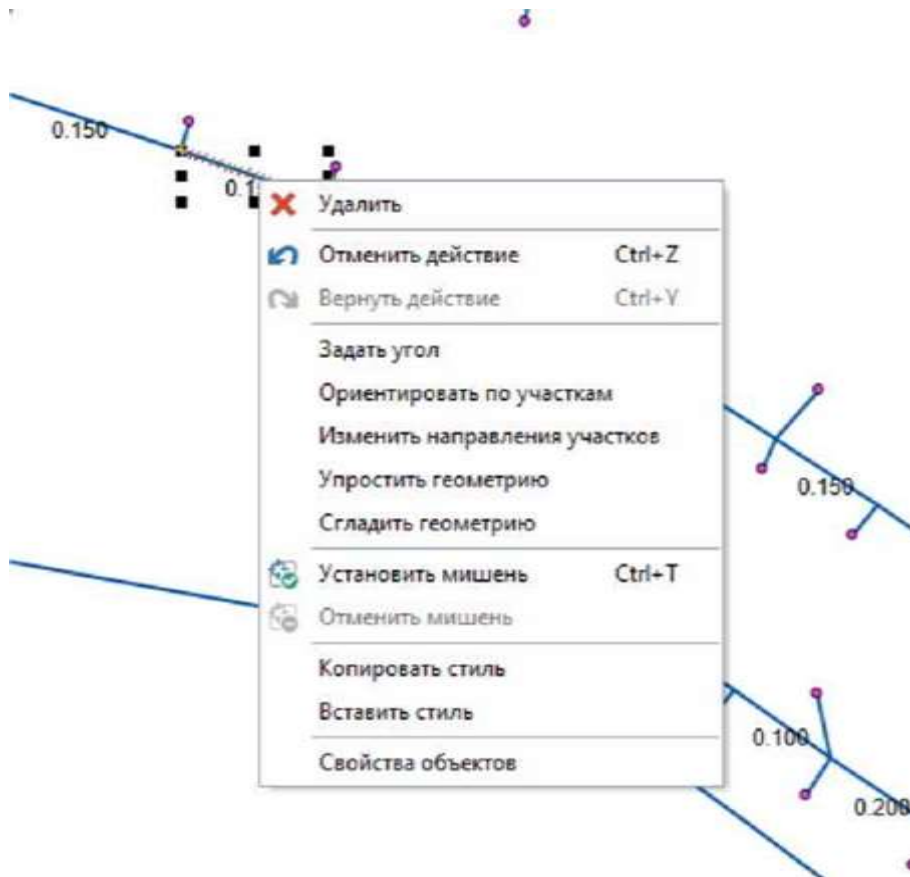


Рисунок 7

5. Выбрать свойства объектов, смотреть рисунок 8.

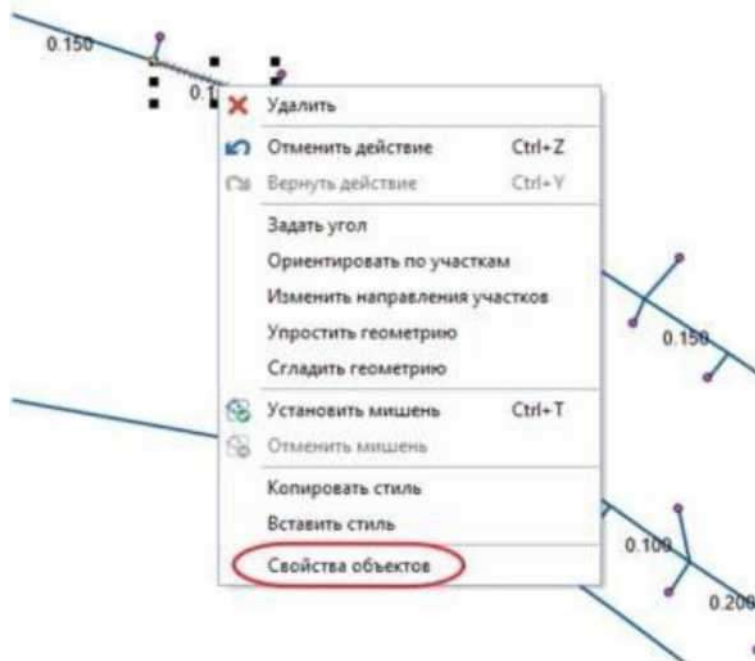


Рисунок 8.

5. Появляется окно: Объекты для изменения параметров группы, нажать «Изменить Параметры» как показано на рисунок 9.

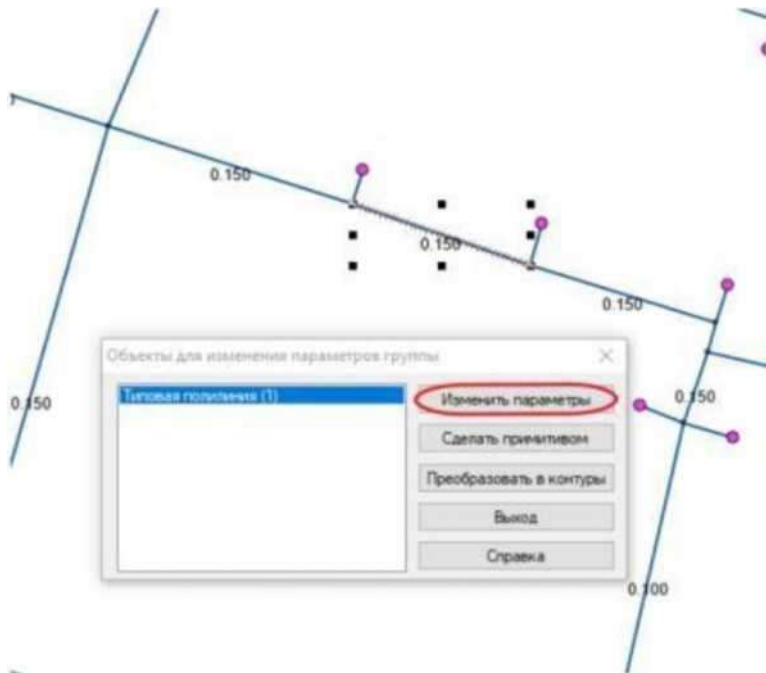


Рисунок 9.

6. Появляется окно: Смена режима, нажимаем Режим: Отключен, далее нажимаем ОК, рисунок 10.

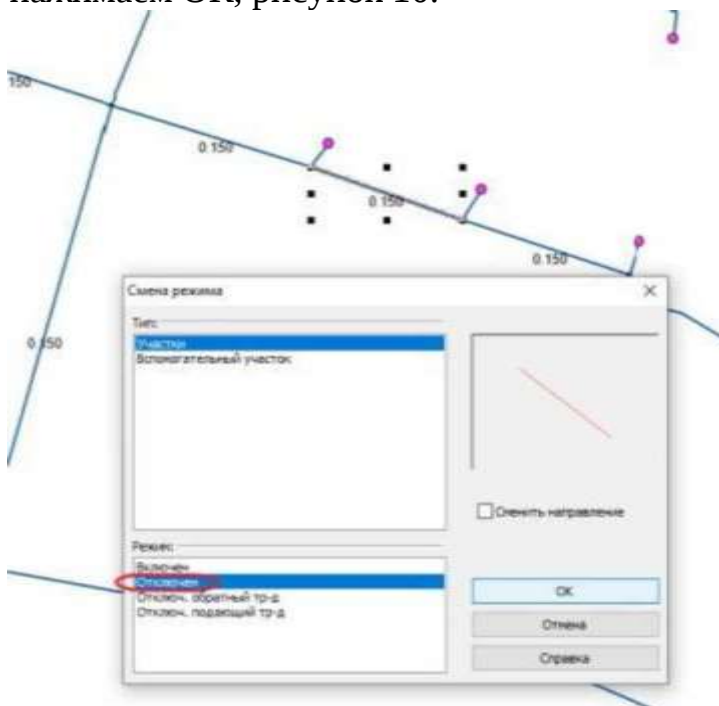


Рисунок 10.

7. Выбранный участок окрашивается в красный цвет, что говорит о том, что он отключен.

8. Провести расчёт в ZuluThermo, рисунок 11.

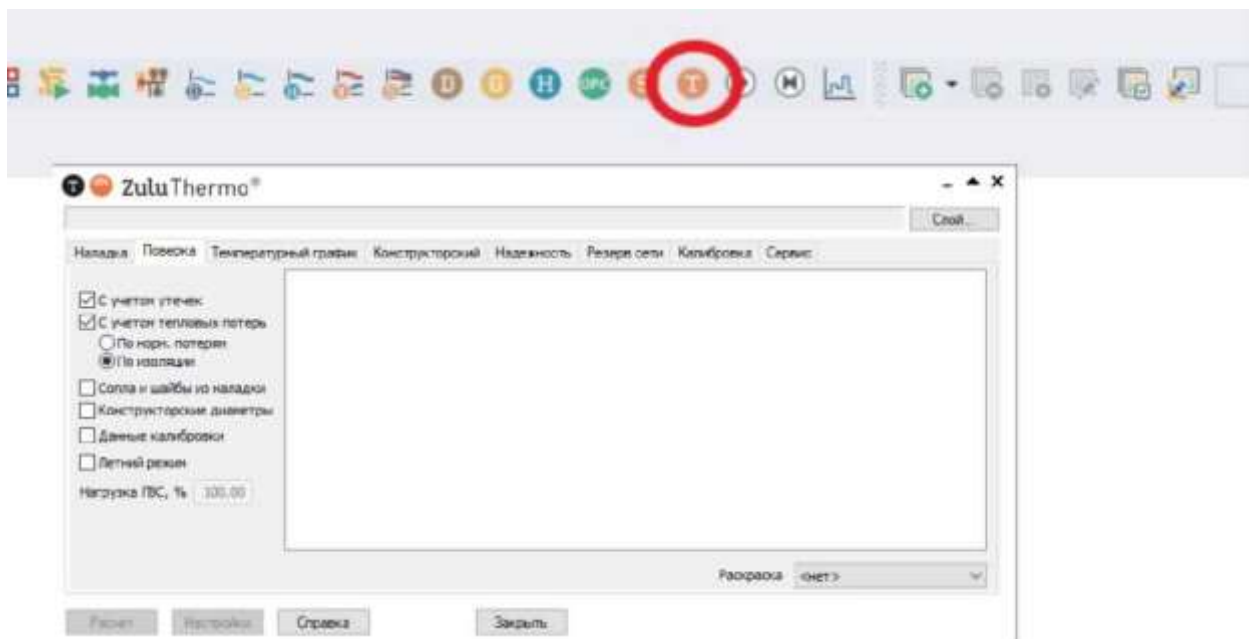


Рисунок 11.

10. Выбрать слой карты, переходим во вкладку «Поверка», нажимаем «Расчет».

11. После этого во вкладке «Поверка» можно оценить по раскраске располагаемый напор, скорость, удельные потери и другие параметры участка сети, рисунок 12.

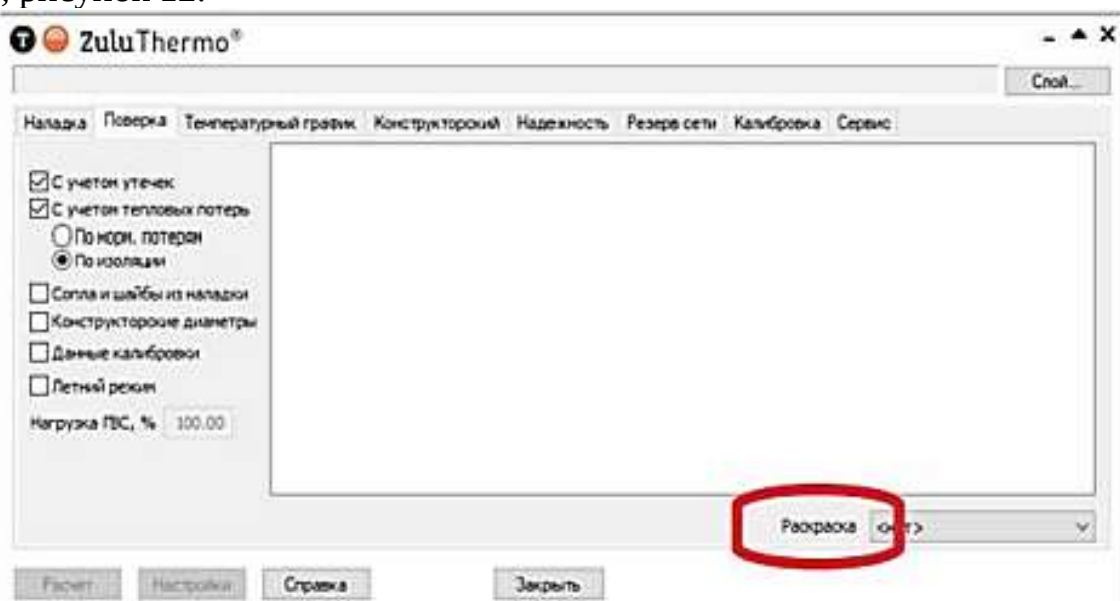


Рисунок 12.

После поверочного расчета, мы получаем данные о количестве тепловой энергии, вырабатываемой на источнике за час, расход тепла на систему отопления, давление в обратном и подающем трубопроводе, потери тепловой мощности. По раскраске мы можем оценить располагаемый напор, скорость, удельные потери. Отключенный участок (участки) окрашивается в красный цвет, персонал имеет возможность определить количество отключенных потребителей (домов, домовладений).

5. РАСЧЕТЫ ДОПУСТИМОГО ВРЕМЕНИ УСТРАНЕНИЯ АВАРИЙ- НЫХ СИТУАЦИЙ

1. На объектах водоснабжения

№ п/п	Наименование технологического нарушения	Время на устранение, час. мин.
1	2	3
1.	Отключение ХВС	4 часа*

* Постановление Правительства РФ от 06.05.2011 года № 354

2. На объектах теплоснабжения

№ п/п	Наименование технологического нарушения	Время на устранение, час. мин.
1	2	3
1.	Обнаружение утечек или других неисправностей	1 час
2.	Отключение системы или отдельных участков	30 минут
3.	Слив воды из системы	30 минут
4.	Устранение утечек или других неисправностей	2 часа

3. На объектах электроснабжения

№ п/п	Наименование технологического нарушения	Время на устранение, час. мин.
1	2	3
1.	Отключение электроснабжения	2 часа

4. На объектах газоснабжения

№ п/п	Наименование технологического нарушения	Время на устранение, час. мин.
1	2	3
1.	Отключение газоснабжения	4 часа

6. ПОРЯДОК И ПРОЦЕДУРА ОРГАНИЗАЦИИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СИЛ И СРЕДСТВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ ЛОКАЛИЗАЦИИ И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИЙ НА ОБЪЕКТАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, А ТАКЖЕ ОРГАНИЗАЦИЙ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В СИСТЕМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Механизм оперативно-диспетчерского управления в системах теплоснабжения на территории городского округа Рефтинский определяет взаимодействие оперативно-диспетчерских служб теплоснабжающих организаций, теплосетевой организации и потребителей тепловой энергии по вопросам теплоснабжения.

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.

Координацию работ по ликвидации аварии на муниципальном уровне осуществляет комиссия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности городского округа Рефтинский.

Общую координацию действий оперативно-диспетчерских служб по эксплуатации локальной системы теплоснабжения осуществляет теплоснабжающая (теплосетевая) организация, по локализации и ликвидации

аварийной ситуации – оперативно-диспетчерская служба или администрация городского округа Рефтинский.

Основными обязанностями теплоснабжающих организаций при ликвидации последствий аварийных ситуаций в системах теплоснабжения являются:

- обеспечение круглосуточной работы собственной дежурно-диспетчерской службы или заключение договоров с соответствующими организациями;

- разработка и утверждение инструкции с разработанным оперативным планом действий при технологических нарушениях, ограничениях и отключениях потребителей при временном недостатке энергоресурсов или топлива;

- наличие необходимых инструментов, механизмов, транспорта, передвижных сварочных установок, аварийного восполняемого запаса запорной арматуры и материалов. Объем аварийного запаса устанавливается в соответствии с действующими нормативами, место хранения определяется руководителями соответствующих организаций. Состав аварийно-восстановительных бригад, перечень машин и механизмов, приспособлений и материалов утверждаются техническим руководителем организации;

- обеспечение выезда на место аварийной ситуации своих представителей при получении информации об аварийных ситуациях на объектах теплоснабжения или нарушениях установленных режимов теплоснабжения;

- производство работ по ликвидации аварийной ситуации на обслуживаемых объектах теплоснабжения в минимально установленные сроки;

- принятие оперативных мер по обеспечению безопасности на месте аварии (ограждение, освещение и обозначение знаками места аварии, обеспечение постоянного наблюдения в целях предупреждения попадания пешеходов и транспортных средств в опасную зону) в соответствии с инструкцией по ликвидации аварийных ситуаций;

- немедленная передача информации о прекращении или ограничении подачи теплоносителя, длительности отключения с указанием причин, принимаемых мерах и сроках устранения, привлекаемых силах и средствах диспетчеру единой дежурно-диспетчерской службы муниципального казенного учреждения «Единая дежурно-диспетчерская служба городского округа Рефтинский» (далее - ЕДДС), а также диспетчерам организаций, которым необходимо изменить или прекратить работу своего оборудования и коммуникаций, диспетчерским службам потребителей.

Взаимодействие городского округа Рефтинский, диспетчерских служб теплоснабжающих и теплосетевых организаций, управляющих организаций, товариществ собственников жилья, потребителей тепловой энергии определяется в соответствии с действующим законодательством и локальными документами организаций по согласованным действиям диспетчерских служб.

Между ЕДДС и аварийно-диспетчерскими службами теплоснабжающих и теплосетевой организацией заключены соглашения, определяющие их взаимодействие при ликвидации аварийных ситуаций в организациях.

Теплоснабжающими и теплосетевой организациями разработаны и согласованы с аварийно-спасательными формированиями собственные планы мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий (далее – ПМЛА).

Ликвидацией аварийных ситуаций на источнике тепловой энергии в соответствии с ПМЛА теплоснабжающей организации руководит начальник смены источника тепловой энергии.

Ликвидацию аварийных ситуаций в тепловых сетях осуществляет диспетчер тепловых сетей. Его указания являются также обязательными для персонала источников тепловой энергии.

В целях локализации аварийных ситуаций и предотвращения их развития, сохранения гидравлических и тепловых режимов, обеспечивающих устойчивое функционирование системы централизованного теплоснабжения, во избежание недопустимых условий работы оборудования при возникновении недостатка тепловой мощности на источнике тепловой энергии применяются ограничения и отключения потребителей тепловой энергии.

С целью своевременного и организованного введения аварийных ограничений теплоснабжающими организациями разработаны планы - графики ограничения и отключений потребителей, согласованные с первым заместителем главы администрации городского округа Рефтинский.

Решение об отключении систем горячего водоснабжения принимается теплоснабжающей (теплосетевой) организацией по согласованию с администрацией городского округа.

Решение о введении режима ограничения или отключения тепловой энергии потребителей принимается руководством теплоснабжающей (теплосетевой) организацией по согласованию с ЕДДС.

Ограничение и отключения потребителей применяются в случаях:

- непредвиденного возникновения недостатка топлива на источнике тепловой энергии;
- возникновения недостатка тепловой мощности вследствие останова или выхода из строя основного теплогенерирующего оборудования тепловой энергии (паровых и водогрейных котлов, водоподогревателей и другого оборудования), требующих длительного (более одних суток) восстановления;
- нарушения или угрозы нарушения гидравлического режима тепловой сети по причине сокращения расхода подпиточной воды из-за неисправности оборудования в схеме подпитки или химводоочистки, а также прекращения подачи воды на источник тепловой энергии от городской системы водоснабжения;
- нарушения гидравлического режима тепловой сети по причине

прекращения электропитания сетевых и подпиточных насосов на источнике тепловой энергии и перекачивающих насосов на тепловой сети;

- повреждения не резервируемых магистральных и распределительных тепловых сетей (разрывы труб, разгерметизация соединений, повреждения арматуры, компенсаторов), требующие отключения отдельных участков сети или магистралей.

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

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.

В случае, когда в результате аварии создается угроза жизни людей, разрушения оборудования, городских коммуникаций или строений, диспетчер (начальник смены теплоисточника) теплоснабжающей (теплосетевой) организации отдает 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.

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.

Организации и предприятия всех форм собственности, имеющие свои коммуникации или сооружения в месте возникновения аварии, обязаны направить своих представителей по вызову диспетчера теплоснабжающей (теплосетевой) организации или ЕДДС для согласования условий производства работ по ликвидации аварии в течение 2 часов в любое время суток.

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

При авариях, повлекших за собой длительное прекращение подачи холодной воды на теплоисточники городского округа Рефтинский, диспетчер теплоснабжающей (теплосетевой) организации вводит ограничение горячего водоснабжения потребителей вплоть до полного его прекращения.

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 до начала ремонтных работ или немедленно диспетчеру соответствующей теплоснабжающей или теплосетевой организации и ЕДДС об этих отключениях с указанием сроков начала и окончания работ.

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 городского округа Рефтинский вводит ограничение отпуска тепловой энергии потребителям, одновременно извещая об этом ЕДДС.

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.

6. СИЛЫ И СРЕДСТВА ДЛЯ ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИЙ НА ОБЪЕКТАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Силы и средства, планируемые для проведения аварийно-восстановительных работ на объектах ЖКХ и систем жизнеобеспечения										01.03.2025	
№ п/п	Наименование МО	Наименование организации (формирования), юр. адрес, телефон	Руководитель организации	Количество бригад	Количество специалистов	Планируемое количество техники					
						Автомобильной		Инженерной		Специальной	
						Марка	Кол-во	Марка	Кол-во	Марка	Кол-во
Для ликвидации аварий на водопроводных и канализационных сетях											
1	городской округ Рефтинский	МУ ОП "Рефтинское"	Свинин С.В.	2	10	УАЗ 39095	1	ЭО 524	1	КО - 514	1
2				0	0	ГАЗ 322132	1	ЭО 2626	1	КО - 520	1
3				0	0	ПАЗ 32054	1	МТЗ 82.1	1	КО -524	1
ИТОГО				2	10		3		3	КАМАЗ 55111	1
Для ликвидации аварий на сетях электроснабжения											
1	АО "Облкоммунэнерго"			1	2	УАЗ 39095	1	ЭО 524	1	КО - 514	1
2	ПАО «Россети Урал»			0	0	ГАЗ 322132	1	ЭО 2626	1	КО - 520	1
3				0	0	ПАЗ 32054	1	МТЗ 82.1	1	КО -524	1
ИТОГО				1	2		3		3	КАМАЗ 55111	1
Для ликвидации аварий на тепловых сетях											
1	городской округ Рефтинский	МУ ОП "Рефтинское"	Свинин С.В.	1	3	УАЗ 39095	1	ЭО 524	1	КО - 514	1
2				0	0	ГАЗ 322132	1	ЭО 2626	1	КО - 520	1
3				0	0	ПАЗ 32054	1	МТЗ 82.1	1	КО -524	1
ИТОГО				1	3		3		3	КАМАЗ 55111	1
Дополнительные силы для ликвидации аварий											
1				0	0		0		0		0
2				0	0		0		0		0
3				0	0		0		0		0
ИТОГО				0	0		0		0		0

7. ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ ПО ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИЙ НА ОБЪЕКТАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Настоящий Порядок определяет механизм взаимодействия администрации городского округа Рефтинский, теплоснабжающих и теплосетевой организаций при создании и функционировании системы мониторинга состояния систем теплоснабжения на территории муниципального образования.

Система мониторинга состояния системы теплоснабжения городского округа Рефтинский – это комплексная система наблюдений, оценки и прогноза состояния тепловых сетей, оборудования котельных (далее - система мониторинга).

Целями 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.

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 проведение ремонтных работ на объектах теплоснабжения.

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 ЕДДС и администрация городского округа Рефтинский.

Система мониторинга включает в себя:

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

Сбор данных.

Система сбора данных мониторинга за состоянием объектов теплоснабжения объединяет в себе все существующие методы наблюдения за тепловыми сетями, за оборудованием источников тепла 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 теплопроводов, 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;
- данные о грунтах в зоне проложенных теплосетей.

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

Хранение, обработка и представление данных.

Материалы мониторинга обрабатываются и хранятся в администрации городского округа Рефтинский, 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.

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 организаций, а также специалистами администрации городского округа Рефтинский 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 перекладок тепловых сетей.

Данные мониторинга накладываются на актуальные паспортные характеристики объекта в целях выявления истинного состояния объекта, исключения ложной информации и принятия оптимального управленческого решения.

ПОРЯДОК

ликвидации последствий аварийных ситуаций в системах теплоснабжения с учётом взаимодействия тепло-, электро-, топливо и водоснабжающих организаций, потребителей тепловой энергии, ремонтно-строительных и транспортных организаций, а также органов местного самоуправления городского округа Рефтинский

№ п/п	Мероприятия	Исполнитель	Адрес представления информации	Примечание
1	2	3	4	5
1.	Технологическое нарушение (аварийная ситуация), устраняемая в расчетные сроки			
2.	Оповещение и передача информации о возникновении аварийной ситуации на объекте, предприятии, организации ЖКХ	Руководители предприятий, собственники и наниматели жилых помещений, УК и ТСЖ	МКУ «ЕДДС», тел. 3-11-01; глава городского округа Рефтинский Н.Б. Мельчакова, тел. 3-50-01 (100)	
3.	Ликвидация аварийной ситуации на объекте	Аварийно-восстановительные бригады АО «Кузбассэнерго»	МКУ «ЕДДС», тел. 3-11-01; глава городского округа Рефтинский Н.Б. Мельчакова, тел. 3-50-01 (100)	
		Аварийно-восстановительные бригады МУОП «Рефтинское»	МКУ «ЕДДС», тел. 3-11-01; глава городского округа Рефтинский Н.Б. Мельчакова, тел. 3-50-01 (100)	
4.	Доклад о ликвидации	Ресурсоснабжающие организации	МКУ «ЕДДС», тел. 3-11-01;	

	аварийной ситуации и вводе объекта в рабочий режим		глава городского округа Рефтинский Н.Б. Мельчакова, тел. 3-50-01 (100)	
5.	Аварийная ситуация, сроки устранения которой больше допустимого расчетного времени			
6.	Оповещение и передача информации о возникновении аварийной ситуации на объекте, предприятии, организации ЖКХ	Руководители организаций, УК и ТСЖ	МКУ «ЕДДС», тел. 3-11-01; глава городского округа Рефтинский Н.Б. Мельчакова, тел. 3-50-01 (100)	
7.	Сбор КЧС и ОПБ	Глава городского округа Рефтинский, заместитель главы администрации	МКУ «ЕДДС», тел. 3-11-01; отдел безопасности гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций администрации, А.А. Щапкова, тел. 3-50-01 (141)	
8.	Прибытие к месту работы КЧС и ОПБ	Участники КЧС и ОПБ, глава городского округа Рефтинский, заместитель главы администрации	МКУ «ЕДДС», тел. 3-11-01; Глава городского округа Рефтинский Н.Б. Мельчакова, тел. 3-50-01 (100)	

9.	Доработка с учетом конкретной ситуации плана локализации и ликвидации аварийной ситуации, плана привлечения дополнительных сил и средств	КЧС и ОПБ	Глава городского округа Рефтинский Н.Б. Мельчакова, тел. 3-50-01 (100); оперативный штаб	
10.	Развертывание дополнительных сил и средств для ликвидации аварийной ситуации	КЧС и ОПБ	Глава городского округа Рефтинский Н.Б. Мельчакова, тел. 3-50-01 (100)	
11.	Оповещение населения	ЕДДС	Глава городского округа Рефтинский Н.Б. Мельчакова, тел. 3-50-01 (100)	
12.	Ликвидация аварийной ситуации и ввод объекта в рабочий режим	Ресурсоснабжающие организации	МКУ «ЕДДС», тел. 3-11-01	
13.	Доклады о ликвидации аварийной ситуации и вводе объекта в рабочий режим	Ресурсоснабжающие организации	МКУ «ЕДДС», тел. 3-11-01; Комиссия КЧС и ОПБ, тел. 3-50-01	
14.	Угроза возникновения чрезвычайной ситуации			

15.	Оповещение и передача информации о возможности возникновения чрезвычайной ситуации на территории муниципального образования	Ресурсоснабжающие организации	МКУ «ЕДДС», тел. 3-11-01; глава городского округа Рефтинский Н.Б. Мельчакова, тел.: 3-50-01 (100); отдел безопасности гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций администрации, А.А. Щапкова тел. 3-50-01 (141)	
16.	Оповещение и передача полученной информации о возможности возникновения чрезвычайной ситуации, связанной с предполагаемыми чрезвычайными событиями на территории городского округа	ЕДДС	Глава городского округа Рефтинский Н.Б. Мельчакова тел. 3-50-01 (100); отдел безопасности гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций администрации, А.А. Щапкова тел. 3-50-01 (141); КЧС и ОПБ	
17.	Приведение в состояние готовности соответствующих служб предприятия, организации ЖКХ, дополнительных сил и средств	Ресурсоснабжающие организации	МКУ «ЕДДС» тел. 3-11-01; Глава городского округа Рефтинский Н.Б. Мельчакова тел. 3-50-01 (100); отдел безопасности гражданской обороны и предупреждения	

			<p>чрезвычайных ситуаций администрации, А.А. Щапкова тел. 3-50-01 (141)</p>	
18.	<p>Доклад о готовности аварийно-диспетчерских служб, дежурных смен предприятия, организации ЖКХ и организаций, определенных в соответствии с планом привлечения дополнительных сил и средств, к работе по локализации и предполагаемой аварийной ситуации на объектах ЖКХ</p>	<p>Ресурсоснабжающие организации</p>	<p>МКУ «ЕДДС» тел. 3-11-01; Глава городского округа Рефтинский Н.Б. Мельчакова тел. 3-50-01 (100); отдел безопасности гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций администрации, А.А. Щапкова тел. 3-50-01 (141); КЧС и ОПБ</p>	

8. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ (В СЛУЧАЕ ЕСЛИ В РЕЗУЛЬТАТЕ АВАРИЙ НА ОБЪЕКТЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МОЖЕТ ВОЗНИКНУТЬ УГРОЗА БЕЗОПАСНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ)

Администрация городского округа Рефтинский на постоянной основе в соответствии с Федеральным законом от 21 декабря 1994 года № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» проводит мероприятия, направленные на обеспечение безопасности населения, в том числе и в случае возникновения угрозы безопасности населения в результате аварии на объекте теплоснабжения:

- осуществляет подготовку и содержание в готовности необходимых сил и средств для защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, а также подготовку населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций;
- принимает решение об отнесении возникших чрезвычайных ситуаций к чрезвычайным ситуациям муниципального характера, организует и осуществляет проведение эвакуационных мероприятий при угрозе возникновения или возникновении чрезвычайных ситуаций;
- осуществляет информирование населения о чрезвычайных ситуациях;
- осуществляет финансирование мероприятий в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций и создаёт резервы финансовых и материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- организует и проводит аварийно-спасательные и другие неотложные работы, а также поддерживает общественный порядок при их проведении; при недостаточности собственных сил и средств обращается за помощью к исполнительным органам субъектов Российской Федерации;
- содействует устойчивому функционированию организаций в чрезвычайных ситуациях;
- создаёт постоянно действующие органы управления, специально уполномоченные на решение задач в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций;
- вводит режим повышенной готовности или чрезвычайной ситуации для соответствующих органов управления и сил единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;
- создаёт и поддерживает в постоянной готовности муниципальные системы оповещения и информирования населения о чрезвычайных ситуациях;
- осуществляет сбор информации в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций и обмен такой информацией, обеспечивает, в том числе с использованием комплексной системы экстренного оповещения населения об угрозе возникновения или о возникновении чрезвычайных ситуаций, своевременное оповещение населения об угрозе возникновения или о возникновении чрезвычайных ситуаций; разрабатывает и утверждает планы действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций на территориях муниципальных образований.

9. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА СОСТОЯНИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Настоящий Порядок определяет механизм взаимодействия администрации городского округа Рефтинский, теплоснабжающих и теплосетевой организаций при создании и функционировании системы мониторинга состояния систем теплоснабжения на территории муниципального образования.

Система мониторинга состояния системы теплоснабжения городского округа Рефтинский – это комплексная система наблюдений, оценки и прогноза состояния тепловых сетей, оборудования котельных (далее - система мониторинга).

Целями 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.

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 проведение ремонтных работ на объектах теплоснабжения.

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 ЕДДС и администрация городского округа Рефтинский.

Система мониторинга включает в себя:

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

Сбор данных.

Система сбора данных мониторинга за состоянием объектов теплоснабжения объединяет в себе все существующие методы наблюдения за тепловыми сетями, за оборудованием источников тепла 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 теплопроводов, 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;
- данные о грунтах в зоне проложенных теплосетей.

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

Хранение, обработка и представление данных.

Материалы мониторинга обрабатываются и хранятся в администрации городского округа Рефтинский, 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.

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 организаций, а также специалистами администрации городского округа Рефтинский 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.

10. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО, ИНЖЕНЕРНОГО И ФИНАНСОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ ПО ЛОКАЛИЗАЦИИ И ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙ НА ОБЪЕКТАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Резерв материальных и финансовых ресурсов создаётся для ликвидации и локализации последствий аварий техногенного и природного характера исходя из прогнозируемых видов и масштабов аварий, чрезвычайных ситуаций, предполагаемого объема работ по их ликвидации и численности привлекаемого личного состава из нештатных аварийно-спасательных формирований.

Финансирование расходов на проведение непредвиденных работ по локализации и ликвидации последствий аварий на объектах теплоснабжения и пополнение аварийного запаса материальных ресурсов осуществляется в установленном порядке в пределах средств, предусмотренных в бюджете организаций, осуществляющих эксплуатацию объектов теплоснабжения, и в бюджете городского округа Рефтинский на очередной финансовый год.

При организации материально-технического, инженерного и финансового обеспечения операций по локализации и ликвидации последствий аварий предприятия, эксплуатирующие объекты теплоснабжения, должны произвести расчет необходимых для этого сил и средств.

При расчете резерва финансовых средств для локализации и ликвидации последствий аварий целесообразно руководствоваться методическими документами по проведению оценки ущерба от аварий.

При расчете ущерба учитываются такие затраты, потери и убытки, выраженные в стоимостной форме, как затраты, направленные на проведение аварийно-спасательных работ, затраты на эвакуацию людей из зоны аварийной ситуации, стоимость ремонтно-восстановительных работ и возмещения вреда здоровью людей, материального ущерба и прочее.

По результатам расчетов рекомендуется составлять соответствующий перечень, в котором отмечаются аварийный запас средств индивидуальной защиты с указанием количества и места хранения, инструменты, материалы и приспособления, используемые для выполнения аварийно-восстановительных работ, приборы, оборудование и техника для проведения работ, с указанием количества и места хранения, в том числе мероприятия по содержанию (хранению) данных средств.

Материально-технические средства, задействованные в мероприятиях по локализации и ликвидации последствий аварий, используются только для обеспечения операций по локализации и ликвидации последствий аварий на объекте.