АДМИНИСТРАЦИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА КРАСНОТУРЬИНСК СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Р А С П О Р Я Ж Е Н И Е

от 16.11.2026 № 183-01-02/384 – р
г. Краснотурьинск

Об утверждении порядка (плана) действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения в муниципальном округе Краснотурьинск на 2027 год

На основании статьи 16 Федерального закона от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», в соответствии с Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 13.11.2024 № 2234 «Об утверждении правил обеспечения готовности к отопительному периоду и порядка проведения оценки готовности к отопительному периоду», в целях бесперебойного обеспечения потребителей коммунальными услугами на территории муниципального округа Краснотурьинск, на основании статьи 25 Устава муниципального округа Краснотурьинск, утвержденного решением Думы муниципального округа Краснотурьинск от 23.07.2026 № 407:

1. Утвердить порядок (план) действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения в муниципальном округе Краснотурьинск на 2027 год (прилагается).
2. Настоящее распоряжение разместить на официальном сайте Администрации муниципального округа Краснотурьинск.
3. Контроль исполнения настоящего распоряжения возложить на заместителя Главы Администрации муниципального округа Краснотурьинск А.В. Катаева.

Глава муниципального округа **А.Ю. Устинов**

ВЕРНО
ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ ОТДЕЛ
АДМИНИСТРАЦИИ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОКРУГА КРАСНОТУРЬИНСК
Н.А. СВИРИДОВА

183-01-02/384

Утвержден
распоряжением Администрации
муниципального округа Краснотурьинск
от 16.11.2026 № 183-01-02/384 – р
«Об утверждении Порядка (плана)
действий по ликвидации последствий
аварийных ситуаций в сфере
теплоснабжения в муниципальном округе
Краснотурьинск на 2027 год»

Порядок (план)
действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения в муниципальном округе Краснотурьинск

г. Краснотурьинск
2027 год

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ 3

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ 4

1 Общие положения 6

2 Цели 7

3 Задачи 8

4 Краткая характеристика муниципального образования 8

5 Основные задачи и функции единой дежурно-диспетчерской службы муниципального образования 10

6 Теплоснабжающие и теплосетевые организации МО 11

7 Электроснабжение источников тепловой энергии 11

8 Водоснабжение источников тепловой энергии 12

9 Топливоснабжение источников тепловой энергии 14

10 Сценарии наиболее вероятных аварий и наиболее опасных по последствиям аварий, а также источники (места) их возникновения 15

11 Перечень мероприятий, направленных на обеспечение безопасности населения (в случае если в результате аварий на объекте теплоснабжения может возникнуть угроза безопасности населения 16

12 Регламент взаимодействия организаций при ликвидации аварийных ситуаций на объектах теплоснабжения и теплопотребления 17

13 Организация работ 18

14 Электронное моделирование сценариев развития аварий в системе теплоснабжения с моделированием гидравлических режимов 19

15 Порядок организации материально-технического, инженерного и финансового обеспечения операций по локализации и ликвидации аварий на объектах теплоснабжения 20

16 Заключительные положения 22

Приложения 24

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Термин	Определение
Управляющая организация	юридическое лицо, независимо от организационно-правовой формы, а также индивидуальный предприниматель, управляющие многоквартирным домом на основании договора управления многоквартирным домом
Коммунальные услуги	деятельность исполнителя по оказанию услуг по холодному водоснабжению, горячему водоснабжению, водоотведению, электроснабжению и отоплению, обеспечивающая комфортные условия проживания граждан в жилых помещениях
Ресурсоснабжающая организация	юридическое лицо, независимо от организационно-правовой формы, а также индивидуальный предприниматель, осуществляющие продажу коммунальных ресурсов
Коммунальные ресурсы	горячая вода, холодная вода, тепловая энергия, электрическая энергия, используемые для предоставления коммунальных услуг
Объекты теплоснабжения	источники тепловой энергии, тепловые сети или их совокупность.
Система теплоснабжения	совокупность объединенных общим производственным процессом источников тепла и (или) тепловых сетей города (района), населенного пункта эксплуатируемых теплоснабжающей организацией жилищно-коммунального хозяйства, получившей соответствующие специальные разрешения (лицензии) в установленном порядке
Тепловой пункт	совокупность устройств, предназначенных для присоединения к тепловым сетям систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, горячего водоснабжения и технологических теплоиспользующих установок промышленных и сельскохозяйственных предприятий, жилых и общественных зданий (индивидуальные – для присоединения систем теплопотребления одного здания или его части; центральные – то же, двух зданий или более)
Техническое обслуживание	комплекс операций или операция по поддержанию работоспособности или исправности изделия (установки) при использовании его (ее) по назначению, хранении или транспортировке
Текущий ремонт	ремонт, выполняемый для поддержания технических и экономических характеристик объекта в заданных пределах с заменой и (или) восстановлением отдельных быстроизнашивающихся составных частей и деталей
Капитальный ремонт	ремонт, выполняемый для восстановления технических и экономических характеристик объекта до значений, близких к проектным, с заменой или восстановлением любых составных частей
Технологические нарушения	нарушения в работе системы теплоснабжения и работе эксплуатирующих организаций в зависимости от характера и тяжести последствий (воздействие на персонал; отклонение параметров энергоносителя; экологическое воздействие; объем повреждения оборудования; другие факторы снижения надежности) подразделяются на инцидент и аварию
Инцидент	отказ или повреждение оборудования и (или) сетей, отклонение от установленных режимов, нарушение федеральных законов, нормативно - правовых актов и технических документов, устанавливающих правила ведения работ на производственном объекте
Надежность теплоснабжения	характеристика состояния системы теплоснабжения, при котором обеспечиваются качество и безопасность теплоснабжения;
Живучесть системы теплоснабжения	способность источников тепловой энергии, тепловых сетей и системы теплоснабжения в целом сохранять свою работоспособность в аварийных ситуациях, а также после длительных (более пятидесяти четырех часов) остановок
Теплоснабжение	обеспечение потребителей тепловой энергии тепловой энергией, теплоносителем, в том числе поддержание мощности
Схема теплоснабжения	документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности;

Термин	Определение
Тепловая энергия	энергия, передаваемая от производителя потребителю посредством теплоносителя, энергетический ресурс, при потреблении которого изменяются термодинамические параметры теплоносителей (температура, давление)
Теплоноситель в контексте теплоснабжения	пар или вода, которые используются для передачи тепловой энергии
Источник тепловой энергии	устройство, предназначенное для производства тепловой энергии
Тепловая сеть	совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок
Тепловая нагрузка	количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени
Потребитель тепловой энергии (далее потребитель)	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
Теплопотребляющая установка	устройство, предназначенное для использования тепловой энергии, теплоносителя для нужд потребителя 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;
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 (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей)
Теплосетевая организация	организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей)
Качество теплоснабжения	совокупность установленных нормативными правовыми актами Российской Федерации и (или) договором теплоснабжения характеристик теплоснабжения, в том числе термодинамических параметров теплоносителя
Комбинированная выработка электрической и тепловой энергии	режим работы теплоэлектростанций, при котором производство электрической энергии непосредственно связано с одновременным производством тепловой энергии
Теплосетевые объекты	объекты, входящие в состав тепловой сети и обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии
Неснижаемый нормативный запас топлива (ННЗТ) на котельных	запас, который обеспечивает поддержание плюсовых температур в отапливаемых помещениях, вспомогательных зданиях и сооружениях в режиме «выживания» с минимальной расчётной тепловой нагрузкой по условиям самого холодного месяца года, восстанавливается в утвержденном размере после ликвидации последствий аварийных ситуаций Для котельных, работающих на газе, ННЗТ устанавливается по резервному топливу

1 Общие положения

1.1 Настоящий Порядок действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения в муниципальном образовании «муниципальный округ Краснотурьинск» (далее - Порядок) разработан с учётом порядков (планов) действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения теплоснабжающих организаций, теплосетевых организаций (приложение № 1), владельцев тепловых сетей, не являющихся теплосетевыми организациями, а также в соответствии с законодательством Российской Федерации, нормами и правилами в сфере предоставления жилищно-коммунальных услуг потребителям на основании:

Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;

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

Федерального закона от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;

Федерального закона от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;

Федерального закона от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;

Постановления Правительства РФ от 02.06.2022 № 1014 «О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении»;

Постановления Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 № 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов» (далее – Постановление № 354);

Постановления Правительства Российской Федерации от 30.12.2003 № 794 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций».

Приказа Минэнерго России от 13.11.2024 № 2234 «Об утверждении Правил обеспечения готовности к отопительному периоду и Порядка проведения оценки обеспечения готовности к отопительному периоду»,

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

Закона Свердловской области от 27 декабря 2004 года № 221-ОЗ «О защите населения и территорий Свердловской области от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;

Постановления Правительства Свердловской области от 28.02.2005 № 139-ПП «О Свердловской областной подсистеме единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;

Постановления Правительства Свердловской области от 13.06.2019 № 358-ПП «О порядке функционирования единых дежурно-диспетчерских служб в Свердловской области»;

Постановления Правительства Свердловской области от 04.02.2021 № 44-ПП «Об утверждении Порядка сбора и обмена информацией по вопросам защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на территории Свердловской области»

Согласования Министерства общественной безопасности Свердловской области;

Согласования Министерства энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Свердловской области.

Согласования теплоснабжающих и теплосетевых организаций, осуществляющих деятельность на территории МО.

1.2 Действие настоящего Порядка устанавливает правоотношения при организации взаимодействия по предотвращению и ликвидации последствий аварийных ситуаций между организациями теплоснабжения, электроснабжения, газоснабжения, водоснабжения и водоотведения, осуществляющими деятельность на территории муниципального образования муниципальный округ Краснотурьинск.

1.3 В настоящем порядке под аварийной ситуацией понимается технологическое нарушение, приведшее к разрушению или повреждению сооружений и (или) технических устройств (оборудования), полному или частичному ограничению режима потребления тепловой энергии, согласно Постановлению Правительства РФ от 02.06.2022 № 1014 «О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении». В соответствии с Федеральным законом от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» под аварийной ситуацией понимается - разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте.

1.4 К перечню возможных последствий аварийных ситуаций на объектах теплоснабжения относятся

кратковременное нарушение теплоснабжения;

полное ограничение режима потребления тепловой энергии;

отсутствие теплоснабжения у потребителей более 24 часов;

разрушение объектов теплоснабжения (тепловых источников, тепловых пунктов, насосных станций, тепловых сетей);

причинение вреда третьим лицам.

2 Цели

2.1 Повышение эффективности, устойчивости и надежности функционирования объектов системы теплоснабжения.

2.2 Сокращение сроков ликвидации аварийных ситуаций.

2.3 Организация оперативного взаимодействия организаций, участвующих в ликвидации аварийных ситуаций на объектах теплоснабжения и теплопотребления, с целью устранения их последствий.

2.4 Предупреждение развития нештатной (аварийной) ситуации по негативному сценарию.

2.5 Снижение уровня последствий аварийных ситуаций в системе централизованного теплоснабжения.

3 Задачи

3.1 Обеспечение теплоснабжением потребителей, поддержание необходимых параметров теплоносителя.

3.2 Координация деятельности администрацией муниципального округа Краснотурьинск управляющих компаний и ресурсоснабжающих организаций, при решении вопросов, связанных с ликвидацией аварийных ситуаций на системах теплоснабжения с применением электронного моделирования таковых.

3.3 Мобилизация ресурсов всех инженерных служб муниципального округа Краснотурьинск для ликвидации последствий аварийных ситуаций в системе централизованного теплоснабжения.

3.4 Обеспечение (определение алгоритма) функционирования объектов теплоснабжения и теплопотребления при возникновении, а также в период ликвидации аварийной ситуации.

3.5 Информирование ответственных лиц о возможных аварийных ситуациях с указанием причин их возникновения и действиям по ликвидации последствий.

4. Краткая характеристика муниципального образования муниципальный округ Краснотурьинск

4.1 Административное деление, население и населённые пункты муниципального округа Краснотурьинск

В состав муниципального округа кроме города Краснотурьинска входят поселки Рудничный, Прибрежный, Воронцовка, Чернореченск.

Город Краснотурьинск – административный, индустриальный, культурный центр муниципального округа Краснотурьинск, а также центр Северного Управленческого округа Свердловской области.

Город Краснотурьинск расположен на севере Свердловской области у пересечения 60-й параллели с 60-м меридианом. Расстояние до Екатеринбурга – 426 км, до Москвы – 2079 км. Город находится в излучине реки Турья, у железной дороги Екатеринбург – Серов – Бокситы. Вторая железная дорога Карпинск – Серов проходит в 3 км от города (станция Воронцовка). Ближайшие города – Карпинск, Волчанск, Североуральск, Ивдель, Серов.

От города Краснотурьинска населённые пункты расположены на расстоянии: Воронцовка – 14 км, Рудничный – 12 км, Чернореченск – 25 км, Прибрежный – 11 км.



Рисунок 1. Месторасположение муниципального образования муниципальный округ Краснотурьинск в пределах Свердловской области

4.2 Климатические особенности

Климат умеренно континентальный. Зимы продолжительные, с обильными снегами. Продолжительность устойчивого снежного покрова — 187 дней. Весна приходит сравнительно рано — в начале апреля. Однако зачастую до середины мая стоит прохладная погода, выпадает снег. В начале сентября начинаются
заморозки. В 1995 году зарегистрированы заморозки в начале августа. Зима наступает где-то в конце октября.

Природа типичная для Среднего и Северного Урала. В тайге преимущественно хвойные породы — сосна, ель, пихта, лиственница. Из лиственных пород распространены осина, берёза, рябина. Городские улицы озеленены липой, рябиной, берёзой, тополем. С конца мая и до середины июля в районе Краснотурьинска наблюдаются «белые ночи».

Горный щит, расположенный на западе, предохраняет город от сильных северо-западных ветров. Господствующие ветра западные и северо-западные. Максимальной силы ветра достигают в марте, апреле, декабре.

Летом температура редко бывает выше +30 °C, зимой ниже −40 °C. Глубина промерзания почвы составляет 2 метра.

Климатические показатели приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Климатические показатели

Параметр	Показатель	Примечание
Температура воздуха, °C		СП 131.13330.2025

Параметр	Показатель	Примечание
Абсолютная минимальная	-48,8	Свод правил. Строительная климатология. СНиП 23-01-99
Абсолютная максимальная	+37,4	
Температура воздуха, °С расчетная для проектирования:		
- отопления: Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью 0,92	-38	
- вентиляции: Температура воздуха, °С обеспеченностью 0,94	-25	
Продолжительность отопительного периода:		
Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха менее 8°С	261 -7,1	

5. Основные задачи и функции единой дежурно-диспетчерской службы муниципального образования

5.1 Ежедневная организация взаимодействия с дежурными службами теплоснабжающих и теплосетевых организаций, проверка готовности сил и средств, предназначенных для ликвидации чрезвычайных ситуаций (происшествий).

5.2 При поступлении информации об аварийной (чрезвычайной) ситуации, сложившейся на системах теплоснабжения, необходимо

5.2.1 организовать сбор данных об обстановке в районе аварии (происшествия);

5.2.2 своевременно оповестить и проинформировать руководящий состав органа местного самоуправления, органов управления областной РСЧС муниципального уровня, органов управления и сил ГО, ДДС, организаций и населения об угрозе возникновения или возникновении ЧС (аварии);

5.2.3 проинформировать ДДС и силы областной РСЧС, привлекаемых к ликвидации ЧС (аварии), об обстановке, принятых и рекомендуемых мерах;

5.2.4 обеспечить своевременное оповещение и информирования населения о ЧС (происшествиях) по решению руководителя органа управления (председателя КЧС органа местного самоуправления);

5.2.5 уточнить и координировать действий, привлеченных ДДС по их совместному реагированию на сообщение о ЧС (аварии);

5.2.6 представить оперативную информацию о произошедшем ЧС (аварии), ходе работ по ликвидации, а также соответствующе доклады (донесения) по подчиненности в установленном порядке.

6. Теплоснабжающие и теплосетевые организации МО

Таблица 2 - Теплоснабжающие и теплосетевые организации МО

п/п	Населенный пункт	Теплоисточник	Общая протяженность ТС, ГВС в двухтрубном исчислении, км	Вид топлива	Адрес	Теплоснабжающая организация	Теплосетевая организация
1	Муниципальный округ Краснотурьинск	котельная № 1	ТС – 0,355	Основное - природный газ;	п. Воронцовка, ул. Серова, 29б	МУП «Управление коммунальным комплексом»	
2		котельная № 2	ТС – 1,603	Основное - природный газ	п. Загородный, ул. Животноводов, 15		
3		котельная № 3	ТС – 1,52	Основное - уголь	п. Прибрежный, ул. Летняя, 30/3		
4		котельная № 4	ТС – 1,454	Основное - природный газ	п. Птицефабрики, ул. Средняя, 37б		
5		котельная № 5	ТС – 0,939	Основное - природный газ	п. Рудничный, ул. Малышева, 2а		
6		котельная № 6	ТС – 7,154	Основное - природный газ	п. Рудничный, ул. Соломенникова, 1/1		
7		котельная № 7	ТС – 9,513	Основное - природный газ	п. Рудничный, ул. Чкалова, 14/2		
8		котельная № 8	ТС – 1,253	Основное - уголь	п. Чернореченск, ул. Зеленая, 14		
9		котельная № 9	ТС – 0,033	Основное - природный газ	п. Воронцовка, ул. Пушкина, 9		
10		БТЭЦ		Основное - природный газ	Краснотурьинск, Фрунзе 69	АО «РУСАЛ Урал»	

7. Электроснабжение источников тепловой энергии

Информация об источниках электроснабжения объектов теплоснабжения размещена в таблице ниже

Таблица 3 - Источники электроснабжения объектов теплоснабжения

№	Наименование источника тепловой энергии	Электросетевая организация	Наименование и № питающего фидера	Кол-во вводов	Резервный автономный источник эл. энергии, наличие
1	Котельная п. Воронцовка, ул. Серова, 29б	Россети	№4, №5	2	нет
2	Котельная п. Загородный, ул. Животноводов, 15	Россети	№6, №14	2	нет
3	Котельная п. Прибрежный, ул. Летняя, 30/3	Россети	№34, №43	2	нет
4	Котельная п. Птицефабрики, ул. Средняя, 37б	Россетти, РСК	№14, №3	2	нет
5	Котельная п. Рудничный, ул. Малышева, 2а	Россети	№2, №3	2	нет
6	Котельная п. Рудничный, ул. Соломенникова, 1/1	Россети	№1, №2	2	нет
7	Котельная п. Рудничный, ул. Чкалова, 14/2	Россети	№1, №2	2	нет
8	Котельная п. Чернореченск, ул. Зеленая, 14	Россети	№3	1	нет
9	Котельная школы № 5 п. Воронцовка, ул. Пушкина, 9	Россети	№1	1	нет
10	БТЭЦ	Филиал ПАО «Россети»-МЭС Урала» ПС 220 кВ Краснотурьинск	1. ВЛ 110 кВ БТЭЦ I 2. ВЛ 110 кВ БТЭЦ II 3. ВЛ 110 кВ БТЭЦ III 4. ВЛ 110 кВ БТЭЦ IV	4	да

Расчёты допустимого времени устранения технологических нарушений на объектах электроснабжения

Таблица 4 - Расчёт допустимого времени устранения технологических нарушений на объектах электроснабжения

N п/п	Наименование технологического нарушения	Время устранения
1	Отключение электроснабжения	2 часа – при наличии двух независимых взаимно резервирующих источников питания; 24 часа – при наличии 1 источника питания

8 Водоснабжение источников тепловой энергии

Источник водоснабжения для химводоподготовки сетевой воды: АО «РУСАЛ Урал», МУП «Управление коммунальным комплексом»

Источником водоснабжения котельных, находящихся в эксплуатации МУП «Управление коммунальным комплексом» является *АО «РУСАЛ Урал», МУП «Управление коммунальным комплексом»*

Таблица 5 - Источники водоснабжения

№	Теплоисточник	Наименование компании–поставщика услуги водоснабжения	Наличие резерва подготовленной воды (м3) на теплоисточнике	Время работы теплоисточника при перерыве в водоснабжении (час)
1	Котельная п. Воронцовка, ул. Серова, 29б	МУП «УКК»		
2	Котельная п. Загородный, ул. Животноводов, 15	МУП «УКК»		
3	Котельная п. Прибрежный, ул. Летняя, 30/3	МУП «УКК»		
4	Котельная п. Птицефабрики, ул. Средняя, 37б	МУП «УКК»		
5	Котельная п. Рудничный, ул. Малышева, 2а	МУП «УКК»		
6	Котельная п. Рудничный, ул. Соломенникова, 1/1	МУП «УКК»		
7	Котельная п. Рудничный, ул. Чкалова, 14/2	МУП «УКК»		
8	Котельная п. Чернореченск, ул. Зеленая, 14	МУП «УКК»		
9	Котельная школы № 5 п. Воронцовка, ул. Пушкина, 9	МУП «УКК»		
10	БТЭЦ	Собственное производство	2000	8

Расчёты допустимого времени устранения технологических нарушений на объектах водоснабжения

Таблица 6 - Расчёты допустимого времени устранения технологических нарушений на объектах водоснабжения

N п/п	Наименование технологического нарушения	Диаметр труб, мм	Время устранения, ч, при глубине заложения труб, м	
			до 2	более 2
1	Отключение водоснабжения	до 400	8	12
2	Отключение водоснабжения	св. 400 до 1000	12	18
3	Отключение водоснабжения	св. 1000	18	24

9. Топливоснабжение источников тепловой энергии

9.1 Природный газ

Таблица 7 -

№	Теплоисточник	Наименование компании–поставщика	Наименование ГРО	Наименование ГРС	Время работы на резервном топливе (расчет, сут/час)
1	Котельная п. Воронцовка, ул. Серова, 29б	АО «Уралсевергаз»	АО «ГАЗЭКС»	«Воронцовский ГОК»	-
2	Котельная п. Загородный, ул. Животноводов, 15	АО «Уралсевергаз»	АО «ГАЗЭКС»	«Северопесчанская»	-
3	Котельная п. Птицефабрики, ул. Средняя, 37б	АО «Уралсевергаз»	АО «ГАЗЭКС»	«Краснотурьинск»	-
4	Котельная п. Рудничный, ул. Малышева, 2а	АО «Уралсевергаз»	АО «ГАЗЭКС»	«Северопесчанская»	-
5	Котельная п. Рудничный, ул. Соломенникова, 1/1	АО «Уралсевергаз»	АО «ГАЗЭКС»	«Северопесчанская»	-
6	Котельная п. Рудничный, ул. Чкалова, 14/2	АО «Уралсевергаз»	АО «ГАЗЭКС»	«Северопесчанская»	-
7	Котельная школы № 5 п. Воронцовка, ул. Пушкина, 9	АО «Уралсевергаз»	АО «ГАЗЭКС»	«Воронцовский ГОК»	-
8	БТЭЦ	АО «ГАЗЭКС»	АО «ГАЗЭКС»	«ГРС Краснотурьинск АГРС БТЭЦ»	20/480

Расчеты допустимого времени устранения технологических нарушений на объектах газоснабжения

Таблица 8 - Расчет допустимого времени устранения технологических нарушений на объектах газоснабжения

N п/п	Наименование технологического нарушения	Время устранения
1	Отключение газоснабжения	не более 4 часов (суммарно) в течении 1 месяца

9.2 Твердое топливо

Таблица 9 -

№	Теплоисточник	Вид топлива	Неснижаемый нормативный запас топлива (т)	Время работы с использованием неснижаемого нормативного запаса (сут, час)
1	Котельная п. Прибрежный, ул. Летняя, 30/3	Каменный уголь	168	30 суток
2	Котельная п. Чернореченск, ул. Зеленая, 14	Каменный уголь	97	30 суток

9.3. Жидкое топливо

Таблица 10 – ***Теплоисточники на жидком топливе в МО Краснотурьинск отсутствуют***

№	Теплоисточник	Вид топлива	Неснижаемый нормативный запас топлива (т)	Время работы с использованием неснижаемого нормативного запаса (сут, час)
1	-	-	-	-

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

Таблица 11 - Сценарии наиболее вероятных аварий и наиболее опасных по последствиям аварий, а также источники (места) их возникновения

Вид аварийной ситуации	Причина возникновения аварийной ситуации	Масштаб аварийной ситуации и последствия
Остановка теплоисточника	Прекращение подачи электроэнергии	Прекращение циркуляции воды в системе отопления потребителей, понижение температуры внутри помещений потребителей, размораживание тепловых сетей и систем отопления
	Прекращение подачи топлива	Прогрессирующее снижение температуры теплоносителя в системе отопления потребителей, понижение температуры внутри помещений потребителей
	Прекращение подачи холодного водоснабжения	Прекращение циркуляции воды в системе отопления потребителей, понижение температуры внутри помещений потребителей, размораживание тепловых сетей и систем отопления потребителей
	Выход из строя основного оборудования или автоматики безопасности	Снижение температуры теплоносителя в системе отопления потребителей, понижение температуры внутри помещений потребителей
Повреждение тепловых сетей	Предельный износ сетей, гидродинамические удары, внешнее воздействие.	Прекращение подачи теплоносителя в системе отопления потребителей, понижение температуры, внутри помещений потребителей размораживание тепловых сетей и систем отопления потребителей
Пожар на теплоисточнике	Пожар в ЦТП или в непосредственной близости от объекта	Прекращение циркуляции в системе теплоснабжения, понижение температуры в зданиях, возможное размораживание наружных тепловых сетей и внутренних отопительных систем

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.

11. Перечень мероприятий, направленных на обеспечение безопасности населения (в случае если в результате аварий на объекте теплоснабжения может возникнуть угроза безопасности населения

Администрация муниципального округа Краснотурьинск на постоянной основе в соответствии с Федеральным законом от 21.12.1994 N 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.

12. Регламент взаимодействия организаций при ликвидации аварийных ситуаций на объектах теплоснабжения и теплопотребления

12.1 При возникновении аварийной ситуации на объектах теплоснабжения теплоснабжающая и теплосетевая организации, владельцы тепловых сетей обязаны

12.1.1 Передать оперативную информацию о возникновении аварийной ситуации в единую дежурно-диспетчерскую службу муниципального казенного учреждения «Управление гражданской защиты» (далее – ЕДДС МКУ «УГЗ»), ДС потребителей или ответственным лицам за эксплуатацию объектов теплопотребления;

12.1.2 Принять меры по защите населения от воздействия негативных последствий аварийной ситуации на объектах теплоснабжения;

12.1.3 Направить уведомление в организации и собственникам сетей, сети которых расположены в зоне производства работ, для согласования и получения необходимых разрешений для проведения аварийных работ;

12.1.4 Осуществить мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварийной ситуации на объекте;

12.1.5 По завершению мероприятий по ликвидации аварийной ситуации и подключение объектов к теплоснабжению, довести данную информацию до ЕДДС МКУ «УГЗ», дежурных, диспетчерских, дежурно-диспетчерских служб или ответственным лицам потребителей тепловой энергии;

12.1.6 Организовать расследование причин аварийной ситуации согласно пункту 4 Правил расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении, утверждённых Постановлением Правительства РФ от 02.06.2022 № 1014. В отношении опасных производственных объектов организовать техническое расследование в соответствии со статьей 12 Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;

12.2 При возникновении аварийных ситуаций на системах теплопотребления дежурные, диспетчерские, дежурно-диспетчерские службы или лица ответственные за эксплуатацию объектов обязаны

12.2.1 С момента поступления заявки на устранение аварийной ситуации, организовать незамедлительную передачу информации в ЕДДС МКУ «УГЗ» и организовать информирование населения о характере аварийной ситуации, ориентировочном времени её устранения;

12.2.2 Незамедлительно приступить к проведению аварийно-восстановительных работ, при этом осуществлять информационное взаимодействие с теплоснабжающей или теплосетевой организациями;

12.2.3 После ликвидации аварийной ситуации проинформировать население, ЕДДС МКУ «УГЗ» и при необходимости теплоснабжающую или теплосетевую организации.

12.3 В случае возникновения аварийной ситуации на объектах теплоснабжения, имеющих признаки бесхозяйного имущества, теплоснабжающие, теплосетевые организации, потребители тепловой энергии информируют об этом ЕДДС МКУ «УГЗ», а также орган местного самоуправления.

12.4 Администрация города Краснотурьинск, согласно схеме теплоснабжения муниципального образования, устанавливает единую теплоснабжающую организацию, в зоне которой расположен бесхозяйный объект, и теплосетевую организацию, имеющую технологическую связь с бесхозяйным объектом теплоснабжения. Администрация города Краснотурьинск, на территории которого выявлен бесхозяйный объект, определяет теплоснабжающую или теплосетевую организацию, ответственную за устранение аварийной ситуации и незамедлительно составляет акт по выявлению бесхозяйного объекта теплоснабжения.

12.4.1 Контроль за выполнением аварийно-восстановительных работ осуществляется заместителем Главы Администрации города Краснотурьинск, курирующим вопросы жилищного и коммунального хозяйства, на территории которого произошла аварийная ситуация.

12.4.2 Взаимодействие организаций при проведении аварийно-восстановительных работ на бесхозяйных объектах теплоснабжения осуществляется согласно пункта 12.1. настоящего Порядка, а также в соответствии с Приложением № 4.

13. Организация работ

13.1 Планирование и организация ремонтно-восстановительных работ на теплогенерирующих объектах (далее – ТГО) и тепловых сетях (далее – ТС) осуществляется руководством теплогенерирующих (теплосетевых) организаций.

Принятию решения на ликвидацию аварии предшествует оценка сложившейся обстановки, масштаба аварии и возможных последствий.

13.2 Работы проводятся на основании нормативных и распорядительных документов оформляемых организатором работ, на основе Планов ликвидации и локализации аварий и аварийных ситуаций.

К работам привлекаются аварийно-ремонтные бригады, специальная техника и оборудование организаций, в ведении которых находятся ТГО (ТС) в круглосуточном режиме, посменно. (Приложение 9)

13.3. О причинах аварии, масштабах и возможных последствиях, планируемых сроках ремонтно-восстановительных работ, привлекаемых силах и средствах, руководитель работ информирует ЕДДС МКУ «УГЗ» не позднее

20 мин. с момента происшествия, ЧС, администрацию муниципального образования.

О сложившейся обстановке население информируется муниципальным казенным учреждением «Управление гражданской защиты» через систему оповещения и информирования, а также посредством размещения информации на официальном сайте администрации.

13.4. В случае необходимости привлечения дополнительных сил и средств к работам, руководитель работ докладывает Главе муниципального образования, председателю комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности.

13.5. При угрозе возникновения чрезвычайной ситуации в результате аварии (аварийном отключении коммунально-технических систем жизнеобеспечения населения в жилых кварталах на сутки и более, а также в условиях критически низких температур окружающего воздуха) работы координирует комиссия по предупреждению и ликвидации ЧС и обеспечению пожарной безопасности муниципального образования.

13.6. 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.

13.7 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. 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 руководителем организации.

Организации и предприятия всех форм собственности, имеющие свои коммуникации или сооружения в месте возникновения аварии, обязаны направить своих представителей по вызову ответственного лица теплоснабжающей организации или ЕДДС МКУ «УГЗ», для согласования условий производства работ по ликвидации аварии в течение 2 часов в любое время суток.

14 Электронное моделирование сценариев развития аварий в системе теплоснабжения с моделированием гидравлических режимов

Электронная модель – информационный комплекс, включающий в себя: базы данных, программное и техническое обеспечение, предназначенные для ввода, хранения, актуализации, обработки, анализа, представления,

визуализации данных о системе организации и осуществления выработки и передачи ресурсов.

При разработке схемы теплоснабжения электронная модель является основным инструментом для моделирования развития теплосетевых объектов, в том числе она позволяет решить оперативное моделирование обеспечения тепловой энергией потребителей при различных аварийных ситуациях, минимизацию вероятности возникновения аварийных ситуаций в системе теплоснабжения, обеспечить электронное моделирование перспективных вариантов развития системы теплоснабжения (строительство новых и реконструкция существующих источников тепловой энергии, перераспределение тепловых нагрузок между источниками, определение возможности подключения новых потребителей тепловой энергии, определение оптимальных вариантов качественного и надежного обеспечения тепловой энергией новых потребителей и так далее).

Перечень потребителей тепловой энергии, попавших в зону отключения, определяется эксплуатирующей организацией с помощью программ электронного моделирования аварийных ситуаций.

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.

Электронное моделирование при ликвидации аварийных ситуаций используется дежурным техническим персоналом теплоснабжающих организаций
для принятия оптимальных решений по ведению теплоснабжения в случае аварийной ситуации. На основании полученных результатов гидравлических расчетов в программно-расчетном комплексе при электронном моделировании дежурный диспетчер должен выдать рекомендации ремонтной бригаде для проведения переключений.

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

15 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 муниципального округа Краснотурьинск 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 мест хранения, инструменты, материалы и приспособления, используемые для выполнения аварийно-восстановительных работ, приборы, оборудование и техника для проведения работ, с указанием количества и мест 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.

Таблица 12 -

№	Наименование организации	Объем резерва финансовых ресурсов	Наименование нормативного акта (внутреннего локального документа)	Примечание (указать координаты ответственного лица за проведение финансовых операций)
1	МУП «Управление коммунальным комплексом»	5 млн. руб. (резервный фонд Главы) в бюджете МО	Перечень аварийного запаса материалов МУП "УКК" на 25-26 гг», утвержден 19.05.2025	Директор Денюшин Роман Петрович
2	АО «РУСАЛ Урал»	-	Распоряжение № БАЗ-70-25-Р003 «Об утверждении Перечня аварийного запаса "РУСАЛ Краснотурьинск" на 2026 г»	Директор БТЭЦ Абрамов Григорий Владимирович

Объёмы резервов финансовых ресурсов (резервных фондов) определяются ежегодно и утверждаются нормативным правовым актом и должны обеспечивать проведение аварийно-восстановительных работ в нормативные сроки.

16. Заключительные положения

16.1 Взаимоотношения теплоснабжающих и теплосетевых организаций с потребителями тепловой энергии определяются заключёнными между ними договорами и действующим законодательством в сфере предоставления коммунальных услуг. Ответственность теплоснабжающих, теплосетевых организаций, потребителей тепловой энергии определяются актами разграничения балансовой принадлежности инженерных сетей и эксплуатационной ответственности сторон к договору теплоснабжения.

16.2 Порядок (план) действий определяет порядок действий персонала объекта при ликвидации последствий аварийных ситуаций и является обязательным
для исполнения всеми ответственными лицами, указанными в нем.

16.3 План действий должен находиться у Главы муниципального образования, заместителя руководителя муниципального образования, отвечающего
за функционирование объектов жилищно-коммунального хозяйства, в отделе администрации муниципального образования, обеспечивающего функционирование объектов жилищно-коммунального хозяйства, у руководителя, главного инженера, производственно-техническом отделе и аварийно- диспетчерской службе теплоснабжающих (теплосетевых) организаций, осуществляющих деятельность на территории муниципального образования.

16.4 Актуальность положений Плана действий и соответствие его действительному положению в системе теплоснабжения муниципального образования проверяется не реже одного раза в год. При этом проводится учебная проверка по одной из позиций плана и выполнение предусмотренных в нём мероприятий. Ответственность за своевременное и правильное проведение учебных проверок Плана действий несут заместитель руководителя муниципального образования, отвечающий за функционирование объектов жилищно-коммунального хозяйства и руководители теплоснабжающих (теплосетевых) организаций.

16.5 ПЛАС МО подлежит утверждению и ежегодной актуализации до 15 февраля.

16.6. ПЛАС МО подлежит согласованию с органами государственной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющими полномочия по государственному регулированию и контролю в сфере теплоснабжения, органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в сфере водоснабжения
и водоотведения, органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области газоснабжения, органами исполнительной власти

субъекта Российской Федерации, осуществляющими полномочия по государственному регулированию и контролю в электроэнергетике, и органом государственной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющим полномочия в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.

16.7. ПЛАС МО разработан с учетом порядков (планов) действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения теплоснабжающих организаций, теплосетевых организаций, организаций в сфере электро-, газо- и водоснабжения, организаций, осуществляющих снабжение топливом, потребителей тепловой энергии, ремонтно-строительных и транспортных организаций.

Приложения

Приложение 1

Перечень контактных телефонов оперативных и специальных служб

№ п/п	Наименование службы	Контактный телефон
1	ДДС 6 ПСО ФПС ГПС ГУ МЧС России по Свердловской области в г. Краснотурьинске	101 (с мобильных телефонов), 01, +7(34384) 6-12-52 диспетчер (со стационарных телефонов)
2	ДЧ межмуниципального отдела Министерства внутренних дел России «Краснотурьинский»	102 (с мобильных телефонов), 02, +7(34384) 6-21-79 дежурный (со стационарных телефонов)
3	ДДС скорой медицинской помощи государственного автономного учреждения здравоохранения Свердловской области «Краснотурьинская городская больница»	103 (с мобильных телефонов), 03, +7(34384) 3-46-66 дежурный (со стационарных телефонов)
4	ДДС АО "ГАЗЭКС" Северный округ	104 (с мобильных телефонов), 04, +7(34384) 9-39-59 дежурный (со стационарных телефонов)
5	ЕДДС МКУ «Управление гражданской защиты МО Краснотурьинск»	112 (с любых операторов сотовой связи), +7(34384) 6-74-24 (со стационарных телефонов)

Приложение 2

Инструкция для моделирования сценариев развития аварий в системе теплоснабжения с моделированием гидравлических режимов (рекомендуемая)

Настоящая инструкция разработана в целях исполнения поручения Губернатора Свердловской области от 04.03.2022, во исполнение 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».

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 муниципального округа. Может быть применена для проведения расчетов гидравлических режимов системы теплоснабжения в период ликвидации аварий, последствий инцидентов и нештатных ситуаций.

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

Открываем электронную модель системы теплоснабжения МО Краснотурьинск в системе ZuluGis.

1. Нажимаем на черный курсор (объект) Рисунок 1.

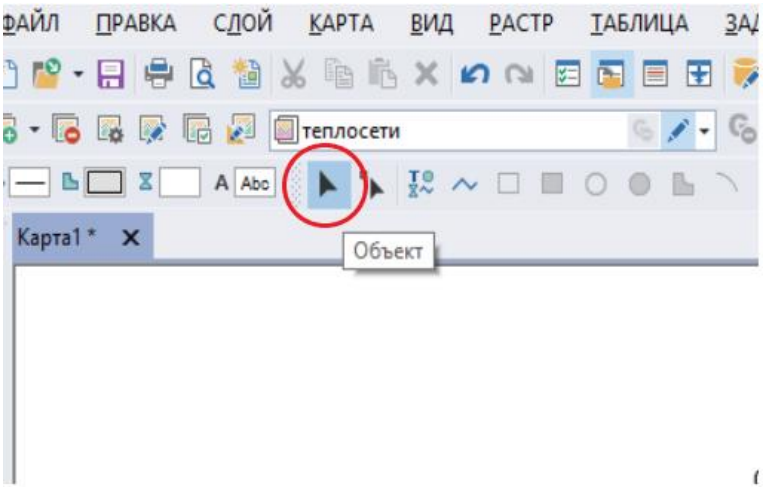


Рисунок 1.

2. Выбираем объект на схеме (котельная, участок, потребитель и т.п.). Рассмотрим на примере участка. После выделения участок будет помечен штриховкой (в зависимости от версии) Рисунок 2.

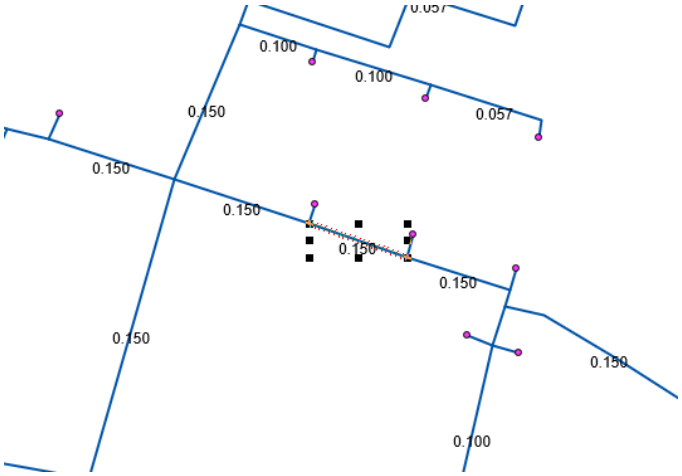


Рисунок 2.

3. Наводим курсор на выделенный участок и нажимаем правую кнопку мыши, появляется окно Рисунок 3.

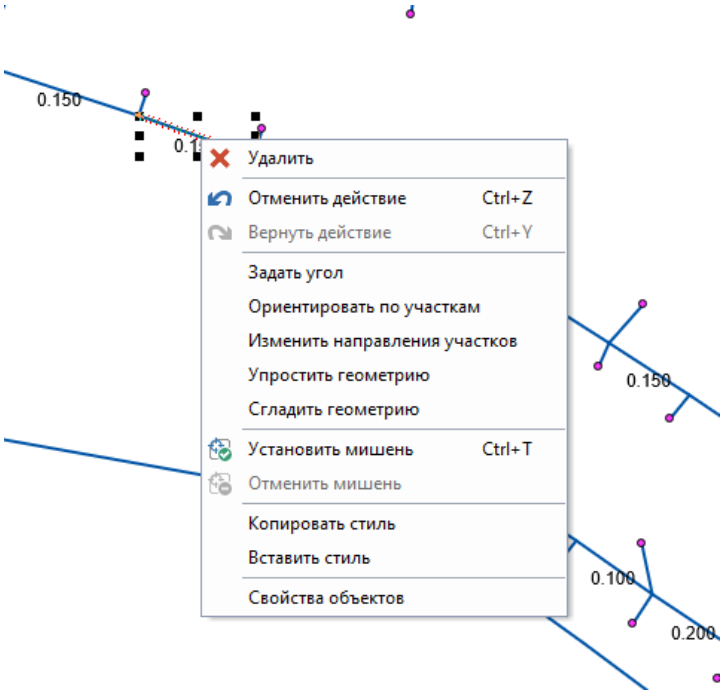


Рисунок 3.

4. Выбираем свойства объектов Рисунок 4.

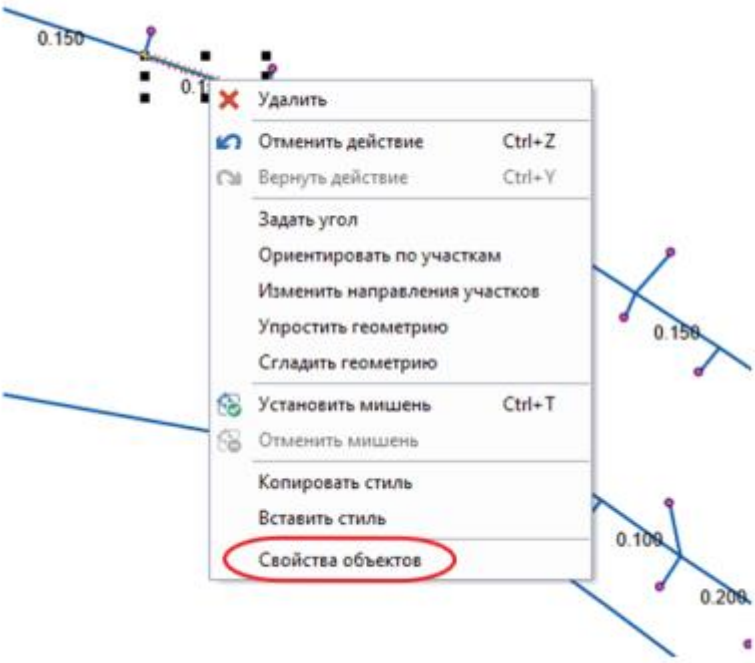


Рисунок 4.

5. Появляется окно «Объекты для изменения параметров группы», нажимаем «Изменить Параметры» Рисунок 5.

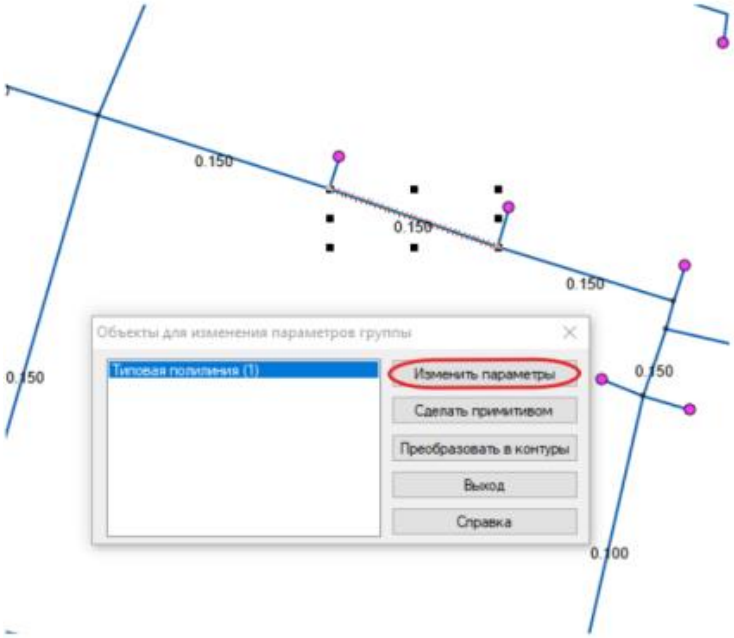


Рисунок 5.

6. Появляется окно «Смена режима», нажимаем Режим: Отключен, далее нажимаем ОК. Рисунок 6.

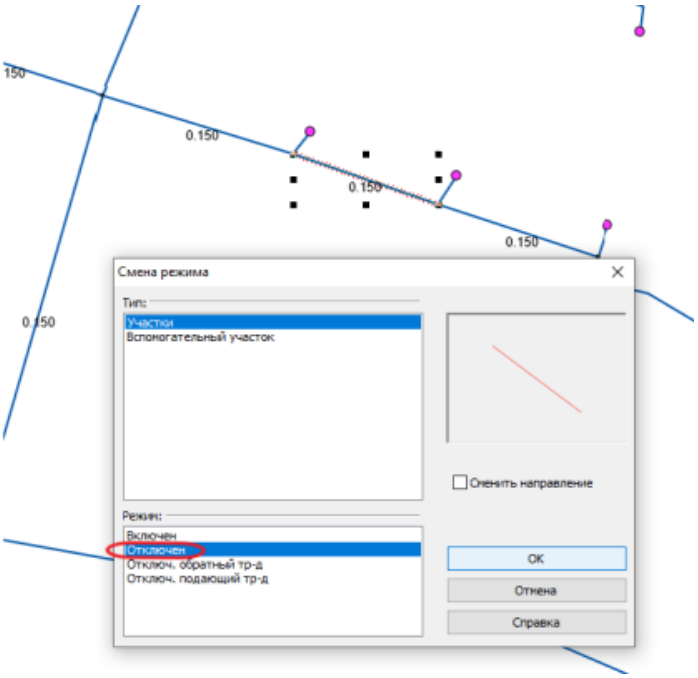
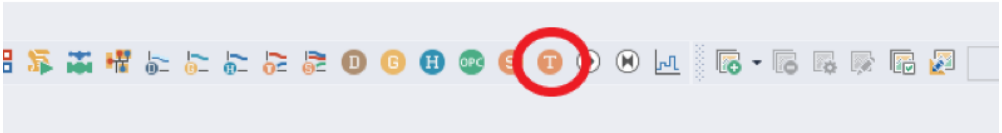


Рисунок 6.

7. Выбранный участок окрашивается в красный цвет, что говорит о том, что он отключен.
8. Проводим расчёт в ZuluThermo. Рисунок 7.



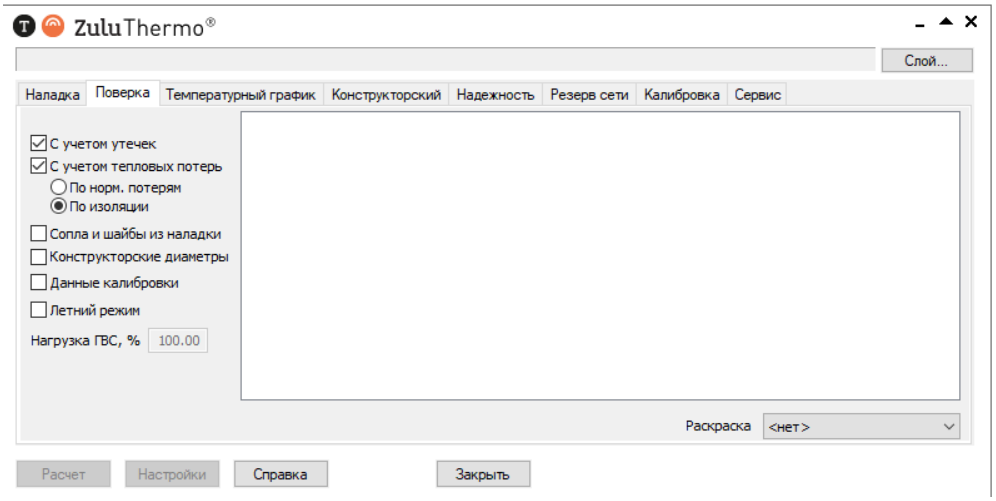


Рисунок 7.

9. Выбираем слой карты, переходим во вкладку «Поверка», нажимаем «Расчет».
10. После этого во вкладке «Поверка» можно оценить по раскраске располагаемый напор, скорость, удельные потери и т.д. Рисунок 8.

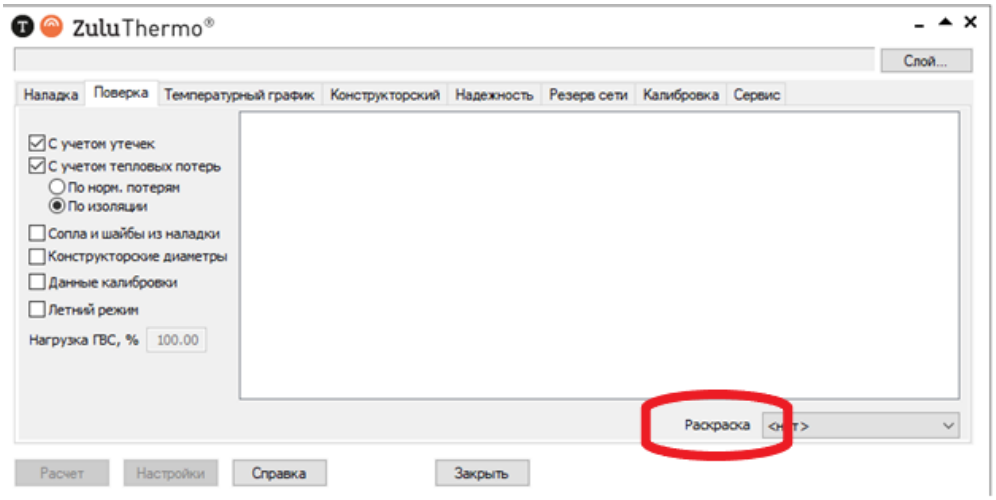


Рисунок 8.

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).

Приложение 3 - Силы и средства для ликвидации последствий аварий на объектах теплоснабжения *Таблица 13 -*

Силы и средства, планируемые для проведения аварийно-восстановительных работ на объектах ЖКХ и систем жизнеобеспечения муниципального округа Краснотурьинск Дата актуализации 01.01.2027											
№ п/п	**Наименование организации (формирования), юр. адрес, телефон**	**Руководитель организации**	**Кол-во бриг ад**	**Кол-во специа-листов**	**Планируемое количество техники**						
					Автомобильной		**Инженерной**		**Специальной**		
					Марка	Кол-во	Марка	Кол-во	Марка	Кол-во	
Для ликвидации аварий на водопроводных и канализационных сетях											
1	МУП «УКК» Свердловская обл. г. Краснотурьинск Ул. Октябрьская, 45 тел. 8(34384)3-12-24	Денюшин Роман Петрович	2	2	УАЗ, ГАЗ, КАМАЗ	15	Седельный тягач с КМУ КАМАЗ	1	Экскаватор HYUNDAI, трактор МТЗ, погрузчик LiuGong 777	5	
Для ликвидации аварий на сетях электроснабжения											
2	Краснотурьинский район электрических сетей филиала ПАО «Россети Урал»-«Свердловэнерго», г. Краснотурьинск, ул. Фрунзе,70, тел. 8(34384) 4-82-73 ОДС: (34385) 46-352	Начальник КРЭС Ланишин Игорь Александрович	1	5	ГАЗ-27527	1	Автогидро-подъёмник ГАЗ- 37081 3732VZ	1	Бурильно- крановая машина МТЗ-82.БМ-205	1	
Для ликвидации аварий на тепловых сетях											
3	МУП «УКК» Свердловская обл. г. Краснотурьинск Ул. Октябрьская, 45 тел. 8(34384)3-12-24	Денюшин Роман Петрович	3	3	ЗИЛ, УАЗ	00	Автовышка, Кран	0	экскаватор, трактор МТЗ, погрузчик JCB, Case	4	
4	ООО «РУСАЛ Краснотурьинск", БТЭЦ, ул. Фрунзе, 69, ДС: +7(912)603-41-57, +7(912)603-45-32	Абрамов Григорий Владимирович	1	5	По потребности через АТЦ предприятия	-	По потребности через АТЦ предприятия	-	Мотопомпа, Бензиновый сварочный аппарат, Бензиновый генератор.	4	
ИТОГО			**7**	**15**		**16**		**2**		**14**	

Приложение 4 - Схема организации взаимодействия при авариях в теплоснабжающих организациях и на теплосетях

Порядок организации взаимодействия при авариях в теплоснабжающих организациях и на теплосетях

