



Российская Федерация  
Иркутская область

**АДМИНИСТРАЦИЯ ШЕЛЕХОВСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА**  
**ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

От 09.06.2026 № 882-па

Об утверждении Порядка (плана) действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения на территории сельских поселений, входящих в состав Шелеховского муниципального района (в том числе с применением электронного моделирования аварийных ситуаций)

В целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей на территории сельских поселений Шелеховского района, в соответствии со ст. ст. 14, 15 Федерального закона от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», 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 обеспечения готовности к отопительному периоду», руководствуясь ст. ст. 30, 31, 34, 35 Устава Шелеховского района, Администрация Шелеховского муниципального района

**ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Утвердить Порядок (план) действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения на территории сельских поселений, входящих в состав Шелеховского муниципального района (в том числе с применением электронного моделирования аварийных ситуаций) согласно приложению к настоящему постановлению.

2. Признать утратившими силу:

постановление Администрации Шелеховского муниципального района от 04.09.2025 № 541-па «Об утверждении Порядка (плана) действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения на территории сельских поселений Шелеховского района (в том числе с применением электронного моделирования)»;

постановление Администрации Шелеховского муниципального района от 13.11.2025 № 698-па «О внесении изменений в постановление Администрации Шелеховского муниципального района от 04.09.2025 № 541-па».

3. Настоящее постановление подлежит официальному опубликованию в газете «Шелеховский вестник» и размещению на официальном сайте Администрации Шелеховского муниципального района в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», за исключением сведений о сценариях наиболее вероятных аварий и наиболее опасных по последствиям аварий, а также источников (местах) их возникновения, а также сведений о составе и дислокации сил и средств.

Мэр Шелеховского  
муниципального района

М.Н. Модин

**ПОРЯДОК (ПЛАН) ДЕЙСТВИЙ ПО ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ  
АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ В СФЕРЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ  
на территории сельских поселений, входящих в состав  
Шелеховского муниципального района  
(В ТОМ ЧИСЛЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЭЛЕКТРОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ  
АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ)**

Заказчик: Комитет по градостроительству и инфраструктуре Администрации Шелеховского  
муниципального район г. Шелехов, кв 20, д. 84

## Содержание

Раздел 1. Общие сведения .....	4
1.1. Основные положения разработки (актуализации) порядка (плана) действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения (в том числе с применением электронного моделирования аварийных ситуаций) .....	4
1.1.1. Общие положения .....	4
1.1.2. Основные понятия и термины .....	6
1.1.3. Цели, задачи, обязанности .....	7
1.1.4. Краткая характеристика муниципального образования .....	10
1.2. Описание системы централизованного теплоснабжения .....	10
1.3. Организации (учреждения), связанные с эксплуатацией систем теплоснабжения и предоставлением коммунальных услуг по отоплению и горячему водоснабжению .....	13
1.4. Сведения о жилых зданиях и социально-значимых объектах (далее - СЗО), имеющих централизованное теплоснабжение .....	15
1.5. Сведения о потребителях первой категории надежности в системах теплоснабжения на территории муниципального образования .....	16
1.6. Сведения о местных (стационарных, мобильных) источниках тепловой энергии на территории муниципального образования .....	16
Раздел 2. Сценарии наиболее вероятных и наиболее опасных по последствиям аварий, а также источники (места) их возникновения .....	17
2.1. Определение, наиболее вероятные и наиболее опасные по последствиям аварии, источники (места) их возникновения .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2. Значение времени готовности к проведению работ по устранению аварийных ситуаций .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3. Значение времени для выполнения работ по устранению аварийных ситуаций .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Раздел 3. Количество сил и средств, используемых для локализации и ликвидации последствий аварий на объекте теплоснабжения .....	17
3.1. Сведения о количестве сил и средств, используемых для локализации и ликвидации последствий аварий на объекте теплоснабжения по оперативным службам .....	17
Отделы Росгвардии Шелеховского района Иркутской области .....	19
(Шелехов, проспект Строителей и Монтажников, 2а) .....	19
3.2. Сведения о количестве сил и средств, используемых для локализации и ликвидации последствий аварий на объекте теплоснабжения организаций, функционирующих в системах теплоснабжения .....	20
Раздел 4. Порядок и процедура организации взаимодействия сил и средств, а также организаций, функционирующих в системах теплоснабжения, на основании заключенных соглашений об управлении системами теплоснабжения соответствии с требованиями части 5 статьи 18 Федерального закона о теплоснабжении .....	26
4.1. Порядок и процедура организации взаимодействия сил и средств, а также организаций, функционирующих в системах теплоснабжения, на основании заключенных соглашений об управлении системами теплоснабжения .....	26
4.2. Сведения о системах теплоснабжения, деятельность в которых осуществляется несколькими теплоснабжающих и (или) теплосетевых организаций .....	29
Раздел 5. Состав и дислокация сил и средств .....	30

5.1. Состав сил и средств для локализации и ликвидации аварийных ситуаций . **Error! Bookmark not defined.**

5.2. Дислокация сил и средств при локализации и ликвидации аварийных ситуаций.....**Error! Bookmark not defined.**

5.3. Действия ответственных лиц при ликвидации аварийных ситуаций ..... **Error! Bookmark not defined.**

Раздел 6. Мероприятия, направленные на обеспечение безопасности населения (в случае если в результате аварий на объекте теплоснабжения может возникнуть угроза безопасности населения) 31

Раздел 7. Организация материально-технического, инженерного и финансового обеспечения операций по локализации и ликвидации аварий на объекте теплоснабжения .....35

Раздел 8. Применение электронного моделирования аварийных ситуаций .....37

8.1. Краткое руководство пользователя при применении электронного моделирования аварийных ситуаций ..... 37

8.2. Применение электронного моделирования при ликвидации аварийных ситуаций ..... 39

8.3. Действия персонала при применении электронного моделирования аварийных ситуаций 45

8.4. Результаты применения электронного моделирования возможных аварийных ситуаций систем теплоснабжения муниципального образования..... 46

Раздел 9. Документирование действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения .....58

9.1. Ознакомление с ПЛАС..... 58

9.2. Формы, необходимые для регламентации документирования процессов по устранению аварийных ситуаций в системе централизованного теплоснабжения..... 58

Раздел 10. Ответственные лица по организациям (учреждениям), связанным с эксплуатацией объектов системы теплоснабжения..... 60

10.1. Общие сведения ..... 60

10.2. Ведения об ответственных лицах..... 60

## **Раздел 1. Общие сведения**

### **1.1. Основные положения разработки (актуализации) порядка (плана) действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения (в том числе с применением электронного моделирования аварийных ситуаций).**

#### **1.1.1. Общие положения**

1.1.1.1. Настоящий «Порядок (план) действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения в муниципальном образовании Шелеховский муниципальный район Иркутской области (в том числе с применением электронного моделирования аварийных ситуаций) (далее – ПЛАС) разработан во исполнение требований пункта 1 части 3 статьи 20 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», с учетом положений:

Ст. ст. 14, 15 Федерального закона от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;

Федерального закона от 27.07.2006 №149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»;

Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

Постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;

Постановления Правительства Российской Федерации от 16.05.2014 № 452 «Правила определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений и о внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации от 15.05.2010 № 340»;

Приказа Министерства энергетики Российской Федерации от 13.11.2024 № 2234 «Об утверждении Правил обеспечения готовности к отопительному периоду и Порядка проведения оценки обеспечения готовности к отопительному периоду»;

Схемы теплоснабжения сельских поселений, входящих в состав Шелеховского района, утвержденные Постановлением Администрации Шелеховского муниципального района от 29.08.2025 № 530-па:

1. Актуализированная схема теплоснабжения Баклашинского сельского поселения по состоянию на 2026 год;

2. Актуализированная схема теплоснабжения Большелугского сельского поселения по состоянию на 2026 год;

3. Актуализированная схема теплоснабжения Олхинского сельского поселения по состоянию на 2026 год;

4. Актуализированная схема теплоснабжения Шаманского сельского поселения по состоянию на 2026 год;

5. Актуализированная схема теплоснабжения Подкаменского сельского поселения по состоянию на 2020 год;

Иных действующих нормативно-правовых актов по теме документа.

1.1.1.2. Основным документом, регламентирующим требования к порядку разработки и

утверждения, составу сведений, которые должны содержаться в Плане действий является Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 13.11.2024 № 2234 «Об утверждении Правил обеспечения готовности к отопительному периоду и Порядка проведения оценки обеспечения готовности к отопительному периоду» (далее – Приказ № 2234).

1.1.1.3. В соответствии с п. 8.3 Приказа № 2234 администрация муниципального образования обязана подготовить и представить комиссии по проведению оценки обеспечения готовности к отопительному периоду, документы, подтверждающие выполнение требований, установленных Приказом № 2234, в том числе и ПЛАС.

1.1.1.4. В соответствии с п/п. 8.3.1 п. 8 Приказа № 2234 ПЛАС подлежит ежегодной актуализации, утверждается муниципальным образованием до 01 апреля 2025г. в 2025г., в последующих периодах утверждается до 15 февраля и должен содержать следующие сведения:

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

Количество сил и средств, используемых для локализации и ликвидации последствий аварий на объекте теплоснабжения (далее - силы и средства);

Порядок и процедуру организации взаимодействия сил и средств, а также организаций, функционирующих в системах теплоснабжения, на основании заключенных соглашений об управлении системами теплоснабжения;

Состав и дислокация сил и средств;

Перечень мероприятий, направленные на обеспечение безопасности населения (в случае если в результате аварий на объекте теплоснабжения может возникнуть угроза безопасности населения);

Порядок организации материально-технического, инженерного и финансового обеспечения операций по локализации и ликвидации аварий на объекте теплоснабжения.

1.1.1.5. ПЛАС подлежит ежегодной актуализации в отношении разделов и сведений, касающихся объектов систем теплоснабжения; сценариев вероятных аварийных ситуаций; количества, состава и дислокации сил и средств; должностей, Ф.И.О., контактных данных ответственных лиц и др.

1.1.1.6. ПЛАС размещается после его утверждения на официальном сайте муниципального образования в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в течение 5 рабочих дней со дня его утверждения. Не подлежат опубликованию сведения о сценариях наиболее вероятных аварий и наиболее опасных по последствиям аварий, а также источники (места) их возникновения, а также сведения о составе и дислокации сил и средств.

1.1.1.7. Объектами, рассматриваемыми в ПЛАС, являются - системы централизованного теплоснабжения на территории муниципального образования Шелеховский муниципальный район, включая источники тепловой энергии, магистральные и разводящие тепловые сети, теплосетевые объекты (насосные станции, центральные тепловые пункты), системы теплопотребления.

1.1.1.8. ПЛАС определяет порядок действий персонала при ликвидации последствий аварийных ситуаций и является обязательным для исполнения всеми ответственными лицами, указанными в нем. Должностные лица должны знать и руководствоваться Планом действий в пределах установленных им обязанностей по складывающейся обстановке.

1.1.1.9. ПЛАС должен находиться:

а) в администрации муниципального образования Шелеховский муниципальный район;

б) в организациях, функционирующих в системах теплоснабжения муниципального образования Шелеховский муниципальный район;

в) в экстренных оперативных службах, обеспечивающих безопасность при локализации и ликвидации аварийных ситуаций для функционирования систем теплоснабжения муниципального образования Шелеховский муниципальный район;

г) в оперативных службах, связанных с функционированием систем теплоснабжения муниципального образования Шелеховский муниципальный район;

д) в организациях, управляющих многоквартирными домами на территории муниципального образования Шелеховский муниципальный район.

1.1.1.10. Ответственность за разработку (актуализацию) ПЛАС возлагается на заместителя Мэра муниципального образования Шелеховский муниципальный район, ответственного за функционирование объектов жилищно-коммунального хозяйства.

1.1.1.11. В соответствии с п. 3 ст. 20 Федерального закона от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении» в целях обеспечения готовности к отопительному периоду муниципальные образования обязаны иметь ПЛАС.

1.1.1.12. В соответствии с п.1.1 приложения №1 к порядку проведения оценки обеспечения готовности к отопительному периоду, утвержденному Приказом №2234, «Оценочный лист для расчета индекса готовности к отопительному периоду муниципального образования» наличие утвержденного ПЛАС является обязательным требованием к муниципальным образованиям для получения Паспорта обеспечения готовности к отопительному периоду. Вес показателя ( $K_{\text{порядок}}$ ) наличия Плана действия для оценки готовности к отопительному периоду - 0,4.

### **1.1.2. Основные понятия и термины**

В настоящем ПЛАС используются следующие основные понятия термины:

**«авария на объектах теплоснабжения»** – отказ элементов систем, сетей и источников теплоснабжения, повлекший к прекращению подачи тепловой энергии потребителям и абонентам на отопление более 6 часов и горячее водоснабжение на период более 8 часов;

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

**«технологический отказ»** - вынужденное отключение или ограничение работоспособности оборудования, приведшее к нарушению процесса производства и (или) передачи тепловой энергии потребителям, если они не содержат признаков аварии;

**«функциональный отказ»** - неисправности оборудования (в том числе резервного и вспомогательного), не повлиявшие на технологический процесс производства и (или) передачи тепловой энергии, а также неправильное действие защит и автоматики, ошибочные действия персонала, если они не привели к ограничению потребителей и снижению качества отпускаемой энергии;

**«капитальный ремонт»** – ремонт, выполняемый для восстановления технических и экономических характеристик объекта до значений, близких к проектным, с заменой или восстановлением любых составных частей;

**«коммунальные ресурсы»** – горячая вода, холодная вода, тепловая энергия, электрическая энергия, используемые для предоставления коммунальных услуг;

**«коммунальные услуги»** – деятельность исполнителя по оказанию услуг по холодному водоснабжению, горячему водоснабжению, водоотведению, электроснабжению и отоплению, обеспечивающая комфортные условия проживания граждан в жилых помещениях;

**«мониторинг состояния системы теплоснабжения»** – комплексная система наблюдений, оценки и прогноза состояния тепловых сетей и объектов теплоснабжения (далее – мониторинг);

**«неисправность»** – другие нарушения в работе системы теплоснабжения, при которых не выполняется хотя бы одно из требований, определенных технологическим процессом;

**«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;

**«управляющая организация»** – юридическое лицо, независимо от организационно-правовой формы, а также индивидуальный предприниматель, управляющие многоквартирным домом на основании договора управления многоквартирным домом;

**«ресурсоснабжающая организация»** – юридическое лицо, независимо от организационно-правовой формы, а также индивидуальный предприниматель, осуществляющие продажу коммунальных ресурсов;

**«система теплоснабжения»** – совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями;

**«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;

**«тепловая сеть»** – совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок;

**«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;

**«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.

### **1.1.3. Цели, задачи, обязанности**

1.1.3.1. ПЛАС разрабатывается (актуализируется) в целях координации и взаимосвязанных действий руководителей и работников структурных подразделений

администрации муниципального образования Шелеховский муниципальный район, организаций, управляющих многоквартирными домами, организаций, функционирующих в системах теплоснабжения, ресурсоснабжающих организаций (электро-, газоснабжения, водопроводно-канализационного хозяйства), оперативных служб, при решении вопросов, связанных с локализацией и ликвидацией аварийных ситуаций на системах теплоснабжения, (в том числе с применением электронного моделирования аварийных ситуаций).

1.1.3.2. ПЛАС должен решать в муниципальном образовании Шелеховский муниципальный район следующие задачи:

Обеспечение надежной эксплуатации систем теплоснабжения;

Повышение эффективности функционирования объектов систем теплоснабжения;

Мобилизация усилий всех административных и инженерных служб в муниципальном образовании Шелеховский муниципальный район для локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций в системах теплоснабжения;

Поддержание необходимых параметров теплоносителей и обеспечение нормативного температурного режима в зданиях и сооружениях при возникновении аварийной ситуации;

Снижение последствий аварийных ситуаций в системах теплоснабжения. информирование ответственных лиц о возможных аварийных ситуациях с указанием причин их возникновения и действиям по ликвидации последствий.

1.1.3.3. Взаимоотношения организаций, функционирующих в системах теплоснабжения с потребителями, определяются заключенными между ними договорами теплоснабжения, в рамках действующего законодательства Российской Федерации. Ответственность указанных лиц определяется балансовой принадлежностью инженерных сетей и фиксируется в акте разграничения балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности сторон, прилагаемом к договору теплоснабжения.

1.1.3.4. Организации, функционирующие в системах теплоснабжения для надежного теплоснабжения потребителей должны обеспечивать:

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

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

1.1.3.5. При возникновении незначительных повреждений на инженерных сетях, эксплуатирующая организация оповещает телефонограммой о повреждениях владельцев коммуникаций, смежных с поврежденной, и администрацию муниципального образования, которые немедленно направляют своих представителей на место повреждения или сообщают ответной телефонограммой об отсутствии их коммуникаций на месте дефекта.

1.1.3.6. При возникновении неисправностей и аварий на тепловых сетях, вызванных технологическим нарушением на инженерных сооружениях и коммуникациях, срок устранения, которых превышает на отопление 6 часов и горячее водоснабжение более 8 часов, руководство по локализации и ликвидации аварий возлагается на администрацию и оперативный штаб по жилищно-коммунальному хозяйству муниципального образования Шелеховский муниципальный район.

1.1.3.7. Ликвидация нештатных ситуаций на объектах жилищно-коммунального

хозяйства муниципального образования Шелеховский муниципальный район осуществляется в соответствии с «Регламентом взаимодействия администрации муниципального района и организаций всех форм собственности при возникновении и ликвидации аварийных ситуаций, технологических нарушений на объектах энергетики, жилищно-коммунального хозяйства и социально-значимых объектах», настоящим ПЛАС.

1.1.3.8. Финансирование расходов на проведение непредвиденных аварийно-ремонтных работ и пополнение аварийного запаса материальных ресурсов для устранения аварийных ситуаций на объектах жилищно-коммунального хозяйства осуществляется в установленном порядке в пределах средств, предусмотренных в бюджете администрации муниципального образования Шелеховский муниципальный район и организаций жилищно-коммунального комплекса на текущий финансовый год.

1.1.3.9. Работы по устранению технологических нарушений на инженерных сетях, связанные с нарушением благоустройства территории, производятся ресурсоснабжающими организациями и их подрядными организациями в порядке, установленном в муниципальном образовании Шелеховский муниципальный район.

1.1.3.10. Восстановление асфальтового покрытия, газонов и зеленых насаждений на уличных проездах, газонов на внутриквартальных и дворовых территориях после выполнения ремонтных работ на инженерных сетях производятся за счет владельцев инженерных сетей, на которых возникла аварийная ситуация.

Собственники земельных участков, по которым проходят инженерные коммуникации для надежного теплоснабжения потребителей, обязаны:

Осуществлять контроль за содержанием охранных зон инженерных сетей, в том числе за своевременной очисткой от горючих отходов, мусора, тары, опавших листьев, сухой травы, а также обеспечивать круглосуточный доступ для обслуживания и ремонта инженерных коммуникаций;

Не допускать в пределах охранных зон инженерных сетей и сооружений возведения несанкционированных построек, складирования материалов, устройства свалок, посадки деревьев, кустарников и т.п.;

Обеспечивать, по требованию владельца инженерных коммуникаций, снос несанкционированных построек и посаженных в охранных зонах деревьев и кустарников;

Принимать меры, в соответствии с действующим законодательством, к лицам, допустившим устройство в охранных зонах инженерных коммуникаций постоянных или временных предприятий торговли, парковки транспорта, рекламных щитов и т.д.;

Компенсировать затраты, связанные с восстановлением или переносом из охранных зон инженерных коммуникаций построек и сооружений, а также с задержкой начала производства аварийных или плановых работ из-за наличия несанкционированных сооружений.

1.1.3.11. Собственники земельных участков, организации, ответственные за содержание территории, по которым проходят инженерные коммуникации, эксплуатирующие организации, сотрудники органов внутренних дел, жители при обнаружении технологических нарушений (вытекание горячей воды или выход пара из трубопроводов тепловых сетей, образование провалов и т.п.) обязаны:

Принять меры по ограждению опасной зоны и предотвращению доступа посторонних лиц в зону технологического нарушения до прибытия аварийных служб;

Незамедлительно информировать обо всех происшествиях, связанных с повреждением объектов теплоснабжения администрацию муниципального района и диспетчерскую службу

ресурсоснабжающих организаций.

1.1.3.12. Владелец или арендатор встроенных нежилых помещений (подвалов, чердаков, мансард и др.), по которым проложены сети теплоснабжения, при использовании этих помещений под склады или другие объекты, обязан обеспечить беспрепятственный доступ представителей исполнителя коммунальных услуг и (или) специализированных организаций, обслуживающих данные системы, для их осмотра, ремонта или технического обслуживания.

1.1.3.13. Организациями, управляющими многоквартирными домами, обеспеченными централизованным теплоснабжением должны быть доведены до жителей в них проживающих любым доступным способом адреса и номера телефонов организаций, функционирующих в системах теплоснабжения для сообщения о возникновении технологических нарушений работы и аварийных ситуациях системах теплоснабжения.

#### **1.1.4. Краткая характеристика муниципального образования**

Административное деление, население

Муниципальное образование Шелеховский муниципальный район является самостоятельным муниципальным образованием в составе Иркутской области, обладающим статусом муниципального района. Статус муниципального образования установлен Законом Иркутской области

Муниципальное образование Шелеховский муниципальный район расположено:

Шелеховский район расположен в южной части Иркутской области, в 4,2 км к юго-западу от г. Иркутска (расстояние между границами муниципальных образований) и приблизительно в 7 км к северо-западу от оз. Байкал.

Территория Шелеховского района граничит:

на севере с Ангарским районом;

на северо-востоке и востоке с Иркутским районом;

на юге со Слюдянским районом;

на западе с Усольским районом.

Площадь Шелеховского района 202 тыс. га, в Иркутской области меньшую площадь имеет только Ангарский район.

В состав муниципального образования Шелеховский муниципальный район входят 25 населенных пунктов.

#### **1.2. Описание системы централизованного теплоснабжения**

1.2.1. В административных границах муниципального образования Шелеховский муниципальный район централизованным теплоснабжением обеспечены здания жилищного фонда, общественные объекты (административные, культурно-бытовые) и производственные здания промышленных предприятий. Централизованное теплоснабжение обеспечивается различными юридическими лицами, владеющими на праве собственности или на другом законном основании (аренда) объектами централизованной системы теплоснабжения.

1.2.2. В муниципальном образовании Шелеховский муниципальный район деятельность в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения осуществляют 3 организации от 4 источников

**Таблица 1.2.1 - Перечень организаций, функционирующих в системах теплоснабжения МО Шелеховский муниципальный район**

№ п/п	Наименование организации	Адрес
	Баклашинское сельское поселение	
1	ООО «Чистые ключи»	Иркутская область, с. Пивовариха, ул. Муруйская, д.7
2	МУП «ШТС»	Иркутская область, город Шелехов, улица Кочубея 21 А
	Большелугское сельское поселение	
1	МУП ШР «Шелеховские отопительные котельные»	Иркутская обл, г. Шелехов, пр-кт. Строителей и монтажников, д. 10
	Олхинское сельское поселение	
1	централизованное теплоснабжение - отсутствует	-
	Подкаменское сельское поселение	
1	МУП ШР «Шелеховские отопительные котельные»	Иркутская обл, г. Шелехов, пр-кт. Строителей и монтажников, д. 10
	Шаманское сельское поселение	
1	централизованное теплоснабжение - отсутствует	-

1.2.3.В системах централизованного теплоснабжения муниципального образования Шелеховского муниципального района функционирует централизованных источников тепловой энергии 4 (шт.). Суммарная установленная тепловая мощность централизованных источников тепловой энергии по горячей воде составляет Гкал/час (8,03).

Перечень централизованных источников тепловой энергии на территории муниципального образования представлен в таблице 1.2.2

**Таблица 1.2.2 - Перечень организаций, централизованных источников тепловой энергии на территории Шелеховского муниципального района**

№ п/п	Наименование организации	Источник тепловой энергии	Адрес источника	установленная тепловая мощность	Температурный график
Баклашинское сельское поселение					
1	ООО «Чистые ключи»	Котельная	пос. Чистые ключи, В/Г №2	5,44	86/70

№ п/п	Наименование организации	Источник тепловой энергии	Адрес источника	установленная тепловая мощность	Температурный график
2	МУП «ШТС»	ТЭЦ5, Тепловые сети в с. Баклаши от тепловых сетей г. Шелехова	-	-	95/70
Большелугское сельское поселение					
1	МУП ШР «Шелеховские отопительные котельные»	Котельная	ул. 2-я Железнодорожная, 17а	2,16	95/70
Олхинское сельское поселение					
1	централизованное теплоснабжение - отсутствует	-	-	-	-
Подкаменское сельское поселение					
1	МУП ШР «Шелеховские отопительные котельные»	Котельная	ул. Железнодорожная, 8	0,43	95/70
Шаманское сельское поселение					
1	централизованное теплоснабжение - отсутствует	-	-	-	-

1.2.4. Перечень центральных тепловых пунктов (ЦТП) на территории муниципального образования отсутствует.

1.2.5. Сведения о тепловых сетях централизованных источников тепловой энергии на территории муниципального образования представлены в таблице 1.2.3

**Таблица 1.2.3 - Сведения о тепловых сетях централизованных источников тепловой энергии, на территории муниципального образования Шелеховского муниципального района**

№ п/п	Наименование организации	Источник тепловой энергии	Протяженность, км	средний диаметр, мм
Баклашинское сельское поселение				
1	ООО «Чистые ключи»	Котельная	1,434	-
2	МУП «ШТС»	ТЭЦ5, Тепловые сети в с. Баклаши от тепловых сетей г. Шелехова	0,177	55
Большелугское сельское поселение				
1	МУП ШР «Шелеховские отопительные котельные»	Котельная	0,315	55
Олхинское сельское поселение				
1	централизованное теплоснабжение - отсутствует	-	-	-
Подкаменское сельское поселение				
1	МУП ШР «Шелеховские отопительные котельные»	Котельная	0,900	-
Шаманское сельское поселение				
1	централизованное теплоснабжение - отсутствует	-	-	-

### **1.3. Организации (учреждения), связанные с эксплуатацией систем теплоснабжения и предоставлением коммунальных услуг по отоплению и горячему водоснабжению**

1.3.1. Достижение результата при ликвидации последствий аварийных ситуаций и минимизации ущерба от их возникновения во многом зависит от согласованности действий ответственных лиц организаций (учреждений), связанных с эксплуатацией систем теплоснабжения и предоставлением коммунальных услуг по отоплению и горячему водоснабжению (органы местного самоуправления, надзорные органы, теплоснабжающие (теплосетевые), электроснабжающие, газоснабжающие, водопроводно-канализационного хозяйства, социальной сферы, организации, управляющие многоквартирными домами).

1.3.2. Данные о сетевых организациях, связанных с функционированием систем теплоснабжения, на территории муниципального образования Шелеховский муниципальный

район представлены в таблице 1.2.4.

**Таблица 1.3.1. - Данные о сетевых организациях, связанных с функционированием систем теплоснабжения, на территории муниципального образования Шелеховский муниципальный район**

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Газораспределительная орг.	Электросетевая организация	Водоснабжающая организация
1	(Баклашинское с\п) Котельная	нет	РЭС "Байкальский" филиала «Забайкальский» АО «Оборонэнерго»	МУП «Водоканал»
2	(Баклашинское с\п) ТЭЦ5, Тепловые сети в с. Баклаши от тепловых сетей г. Шелехова	нет	Шелеховский РЭС АО «Иркутская Электросетевая Компания» Производственное отделение «Южные электрические сети»	-
3	(Большелугское с\п) Котельная	нет		-
4	(Подкаменское с\п) Котельная	нет		-

1.3.3. Лица, ответственные за исполнение ПЛАС, назначаются местными распорядительными документами:

Мэром муниципального образования Шелеховский муниципальный район;

Руководителями региональных и муниципальных экстренных оперативных служб;

Руководителями организаций, функционирующих в системах теплоснабжения;

Руководителями организаций, связанных с функционированием систем теплоснабжения;

Руководителями организаций, управляющих многоквартирными домами.

1.3.4. При ликвидации аварийных ситуаций требуется чёткая и оперативная работа ответственных лиц, что возможно при соблюдении спокойствия, знания ситуации в системе теплоснабжения, оборудования и действующих инструкций, умения применять результаты электронного моделирования.

1.3.5. Все ответственные лица, указанные в ПЛАС обязаны четко знать и строго выполнять установленный порядок своих действий.

1.3.6. Контактные данные ответственных лиц от организаций (учреждений), связанных с ликвидацией аварийных ситуаций в системе теплоснабжения на территории муниципального образования Шелеховский муниципальный район приведены в разделе 10 «Ответственные лица по организациям (учреждениям), связанным с эксплуатацией объектов с МКД и СЗО системы теплоснабжения» настоящего ПЛАС.

1.3.7. Сведения по ответственным лицам сформированы по состоянию на дату разработки Плана действий и подлежат ежегодной корректировке указанных в нем сведений

(должностей, Ф.И.О., контактных данных ответственных лиц) при актуализации ПЛАС, с учетом произошедших изменений.

#### **1.4. Сведения о жилых зданиях и социально-значимых объектах (далее - СЗО), имеющих централизованное теплоснабжение**

1.4.1. Теплоснабжение жилых зданий (многоквартирных домов) и социально-значимых объектов (далее – СЗО) на территории муниципального образования Шелеховский муниципальный район обеспечивается от централизованных источников тепловой энергии.

Распределение многоквартирных домов и СЗО на территории муниципального образования Шелеховский муниципальный район по организациям, управляющим многоквартирными домами и источникам тепловой энергии представлено в приложение 1

Распределение СЗО на территории муниципального образования Шелеховский муниципальный район по объектам системы централизованного теплоснабжения представлено в таблице ниже

**Таблица 1.4.1. - Данные Распределение СЗО на территории муниципального образования**

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Наименование потребители	Эксплуатирующая Организация
1	(Баклашинское с\п) Котельная (пос. Чистые ключи, В/Г №2)	7 жилых 5-ти этажных домов, школа, клуб, магазин волна	ООО «Чистые ключи»
2	(Баклашинское с\п) ТЭЦ5, Тепловые сети в с. Баклаши от тепловых сетей г. Шелехова	часть ул. Рябиновая, ул. Новая, ул. Белобородова, ул. Ангарская	МУП «ШТС»
3	(Большелугское с\п) Котельная (ул. 2-я Железнодорожная, 17а)	МКОУ ШР "Большелугская СОШ №8"; Жилые дома: ул. Школьная, дома 1,2,3,4,5	МУП ШР «ШОК»
4	(Подкаменское с\п) Котельная (ул. Железнодорожная, 8)	Жилой дом ул. Железнодорожная, 27, ул. Вокзальная, 7а, ИП Лиморенко, Администрация, ОГБУЗ "ШРБ" (ФАП)	

## **1.5. Сведения о потребителях первой категории надежности в системах теплоснабжения на территории муниципального образования**

1.5.1. Согласно пп. 4.2 Свода правил СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003», потребители теплоты по надежности теплоснабжения подразделяются на три категории:

Первая категория - потребители, не допускающие перерывов в подаче расчетного количества теплоты и снижения температуры воздуха в помещениях, ниже предусмотренных ГОСТ 30494 «Здания жилые и общественные».

Например, больницы, родильные дома, детские дошкольные учреждения с круглосуточным пребыванием детей, картинные галереи, химические и специальные производства, шахты и т.п.;

Вторая категория потребители, допускающие снижение температуры в отапливаемых помещениях на период ликвидации аварии, но не более 54 ч: жилые и общественные здания до +12 °С; промышленные здания до + 8 °С;

Третья категория - остальные потребители.

1.5.2. Категория надежности теплоснабжения зависит от типа здания и его назначения. К каждой категории предъявляются свои требования по качеству коммунальной услуги, а также возможности отключения отопления на определенный период времени.

1.5.3. При возникновении аварийных ситуаций на источнике тепловой энергии или в тепловых сетях в течение всего ремонтно-восстановительного периода должны обеспечиваться (если иное не установлено договором теплоснабжения) требуемые режимы, параметры и качество теплоснабжения (отопления, вентиляции и горячего водоснабжения, а также технологических потребностей предприятий в паре и горячей воде).

Перечень потребителей первой категории надежности в системах теплоснабжения на территории муниципального образования Шелеховский муниципальный район с распределением их по источникам тепловой энергии представлен в таблице 1.5.1.

**Таблица 1.5.1. - Перечень потребителей первой категории надежности в системах теплоснабжения на территории муниципального образования Шелеховский муниципальный район**

№ п/п	Наименование потребителя	Наименование источника
1	МКОУ ШР "Большелугская СОШ №8	Котельная (Большелугское с\п)
2	ОГБУЗ "ШРБ" (ФАП)	Котельная (Подкаменское с\п)

## **1.6. Сведения о местных (стационарных, мобильных) источниках тепловой энергии на территории муниципального образования**

1.6.1. При наличии в зоне отключения теплоснабжения потребителей первой категории надежности для которых не допускается перерывов в подаче расчетного количества теплоты и снижения температуры воздуха в помещениях, ниже предусмотренных ГОСТ 30494 «Здания

жилые и общественные» и при отсутствии возможности резервирования теплоснабжения таких потребителей от нескольких независимых стационарных источников тепловой энергии или тепловых сетей, собственникам зданий (потребителям) на территории муниципального образования Шелеховский муниципальный район предусмотрены местные резервные источники тепловой энергии (стационарные или мобильные).

1.6.2. В случае возникновения аварийной ситуации в теплоснабжении у потребителей первой категории местные резервные источники тепловой энергии подключаются к тепловой сети за 2-3 часа и начинают подавать тепло в здания.

Сведения о местных резервных источниках тепловой энергии на территории муниципального образования (наименование муниципального образования) представлено в таблице ниже

**Таблица 1.6.1.- Сведения о местных резервных источниках тепловой энергии на территории муниципального образования Шелеховский муниципальный район**

№ п/п	Наименование потребителя	Сведения о типе (модели) местного источника тепловой энергии, мощность (кВт), эксплуатирующая организация
1	МКОУ ШР "Большелугская СОШ №8	н/д
2	ОГБУЗ "ШРБ" (ФАП)	н/д

## **Раздел 2. Сценарии наиболее вероятных и наиболее опасных по последствиям аварий, а также источники (места) их возникновения**

### **Раздел 3. Количество сил и средств, используемых для локализации и ликвидации последствий аварий на объекте теплоснабжения**

#### **3.1. Сведения о количестве сил и средств, используемых для локализации и ликвидации последствий аварий на объекте теплоснабжения по оперативным службам**

3.1.1. Для локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций на объектах теплоснабжения муниципального образования Шелеховский муниципальный район требуется привлечение сил и средств, достаточных для решения поставленных задач в нормативные сроки.

3.1.2. Для решения задач по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций на объектах теплоснабжения привлекаются оперативные подразделения организаций (учреждений) связанных с функционированием систем теплоснабжения муниципального образования Шелеховский муниципальный район.

Сведения о количестве сил и средств, необходимых при ликвидации последствий аварийных ситуаций, по оперативным подразделениям организаций (учреждений) связанных с функционированием систем теплоснабжения муниципального образования Шелеховский

муниципальный район, представлены в таблица 3.1.1.

**Таблица 3.1.1 - Сведения о количестве сил и средств, необходимых при ликвидации последствий аварийных ситуаций, по оперативным подразделениям организаций (учреждений) связанных с функционированием систем теплоснабжения муниципального образования Шелеховский муниципальный район**

Наименование организации (учреждения), адрес места расположения	Функциональная группа	Выделяемые	
		силы	средства
Муниципальное казённое учреждение Шелеховского района «Единая дежурно-диспетчерская служба» (МКУ ШР «ЕДДС») Шелеховского района Иркутской области  (Иркутская обл., г. Шелехов, ул. Ленина, д. 15)	диспетчерская служба (круглосуточно)	операторы	оргтехника с программным обеспечением, средства связи на рабочем месте
ЦУКС ГУ МЧС России по Иркутской области  (г. Иркутск, ул. Красноармейская, 15)	диспетчерская служба (круглосуточно)	оперативный дежурный	оргтехника с программным обеспечением, средства связи на рабочем месте
Территориальная противопожарная и спасательная служба МЧС России. (ОГПС) МЧС России Шелеховского района,  (г. Шелехов, пр-кт Строителей и Монтажников, д. 13)	дежурный караул (круглосуточно)	оперативный дежурный	оргтехника, средства связи на рабочем месте
		состав в соответствии с табелем боевого расчета отделения караула на пожарном автомобиле	противопожарная техника
Отдел Министерства внутренних дел Российской Федерации по Шелеховскому району  (Шелеховский район, Шелехов, улица Ленина, 13)	дежурная часть ОМВД (круглосуточно)	оперативный дежурный по ОМВД	оргтехника, средства связи на рабочем месте
		состав в соответствии с утверждёнными в установленном порядке типовыми штатными расписаниями дежурных частей	дежурный автомобиль
Служба Скорой медицинской помощи	территориальная	фельдшер по	оргтехника, средства

Наименование организации (учреждения), адрес места расположения	Функциональная группа	Выделяемые	
		силы	средства
помощи на территории муниципального образования по Шелеховскому району (Иркутская область, Шелехов, 5-й квартал, 15)	дежурная служба	приему вызовов скорой медицинской помощи	связи на рабочем месте
		выездная бригада скорой медицинской помощи	специализированная машина скорой помощи
Шелеховский РЭС АО «Иркутская Электросетевая компания» Производственное отделение «Южные электрические сети» (г. Шелехов, ул. Култукский тракт, 16)	дежурная служба РЭС территориального филиала (круглосуточно)	оперативный дежурный	оргтехника, средства связи на рабочем месте
		выездная аварийно-ремонтная бригада	специализированный автомобиль
РЭС "Байкальский" филиала «Забайкальский» АО «Оборонэнерго» (г. Иркутск, ул. Пискунова, 149)	дежурная служба РЭС территориального филиала (круглосуточно)	оперативный дежурный	оргтехника, средства связи на рабочем месте
		выездная аварийно-ремонтная бригада	специализированный автомобиль
АО «Иркутская Электросетевая компания» Производственное отделение «Южные электрические сети» (г. Иркутск, ул. Безбокова, 38)	дежурная служба РЭС территориального филиала (круглосуточно)	оперативный дежурный	оргтехника, средства связи на рабочем месте
		выездная аварийно-ремонтная бригада	специализированный автомобиль
Муниципальное унитарное предприятие «Водоканал» (г. Шелехов, Култукский тракт, 3,)	дежурная служба организации (круглосуточно)	оперативный дежурный	оргтехника, средства связи на рабочем месте
		выездная аварийно-ремонтная бригада	специализированный автомобиль
Отделы Росгвардии Шелеховского района Иркутской области (Шелехов, проспект Строителей и Монтажников, 2а)	территориальная дежурная часть (круглосуточно)	оперативный дежурный	оргтехника, средства связи на рабочем месте
		состав в соответствии с утверждёнными в установленном порядке	дежурный автомобиль

Наименование организации (учреждения), адрес места расположения	Функциональная группа	Выделяемые	
		силы	средства
		типовыми штатными расписаниями дежурных частей	
Общество с ограниченной ответственностью «Управляющая организация «Рост» (г. Шелехов, 8 квартал, д. 16а, офис 208)	аварийно-диспетчерская служба (круглосуточно)	операторы	оргтехника, средства связи на рабочем месте
		аварийно-ремонтная бригада	-
Общество с ограниченной ответственностью «Управляющая компания «Спец» (г. Иркутск, мкр. Университетский, 68, кв. 50)	аварийно-диспетчерская служба (круглосуточно)	операторы	оргтехника, средства связи на рабочем месте
		аварийно-ремонтная бригада	-

### **3.2. Сведения о количестве сил и средств, используемых для локализации и ликвидации последствий аварий на объекте теплоснабжения организаций, функционирующих в системах теплоснабжения**

3.2.1. К ремонтным работам посменно, а при необходимости в круглосуточном режиме, привлекаются аварийно-ремонтные бригады, специальная техника и оборудование, используются материалы организаций, функционирующих в системах теплоснабжения муниципального образования Шелеховский муниципальный район в ведении которых находится система централизованного теплоснабжения и специальная техника и оборудование привлеченных организаций.

3.2.2. Количество сил и средств, необходимых для ликвидации аварийной ситуации должно определяться ежегодно и утверждаться нормативным документом организаций, которые могут быть привлечены к указанным работам.

3.2.3. Количество сил и средств, необходимых для выполнения работ по ликвидации последствий аварийных ситуаций в системе теплоснабжения муниципального образования Шелеховский муниципальный район для организаций, функционирующих в системах теплоснабжения, утверждаются ежегодно главным инженером организации.

3.2.3.1. Количество сил и средств в Шелеховском РЭС АО «Иркутская Электросетевая компания» Производственное отделение «Южные электрические сети» для выполнения работ по ликвидации последствий аварийных ситуаций в системе теплоснабжения муниципального образования Шелеховский муниципальный район представлено в таблице ниже

**Таблица 3.2.1.- Количество сил и средств в Шелеховском РЭС АО «Иркутская Электросетевая компания» Производственное отделение «Южные электрические сети» для выполнения работ по ликвидации последствий аварийных ситуаций**

Наименование организации (учреждения), адрес места расположения	Функциональная группа	Выделяемые	
		силы	средства
Шелеховский РЭС АО «Иркутская Электросетевая компания» Производственное отделение «Южные электрические сети» г. Шелехов, ул. Култукский тракт, 16	диспетчерская служба (круглосуточно)	дежурный диспетчер - 2-х чел.	средства связи на рабочем месте
	аварийно-ремонтная бригада (в рабочее время – в месте расположения организации, в нерабочее время, выходные дни - в домашних условиях, прибывая на места работ по вызову)	состав: аварийная бригада в составе: мастер – 1 чел.; водитель -2 чел.; сварщик -1 чел.	бензиновый генератор -1 шт. сварочный генератор 1 шт.
	Оперативный персонал на котельных (круглосуточно)	состав: оператор котельной - 2 ед.;	средства связи на рабочем месте

3.2.3.2. Количество сил и средств в ООО «Чистые ключи» для выполнения работ по ликвидации последствий аварийных ситуаций в системе теплоснабжения муниципального образования Шелеховский муниципальный район представлено в таблице ниже

**Таблица 3.2.2.- Количество сил и средств в ООО «Чистые ключи» для выполнения работ по ликвидации последствий аварийных ситуаций**

Наименование организации (учреждения), адрес места расположения	Функциональная группа	Выделяемые	
		силы	средства
ООО «Чистые ключи» с. Пивовариха, ул. Муруйская, д.7,	диспетчерская служба (круглосуточно)	дежурный диспетчер - 1 чел.	средства связи на рабочем месте
	аварийно-ремонтная бригада (круглосуточно)	состав: аварийная бригада в составе: нач. участка – 1 чел.; слесарь -1 чел.; сварщик -1 чел. слесарь -2 чел.	Автомобиль, бензиновый генератор -1 шт. сварочный генератор 1 шт.
	Оперативный персонал на котельных (круглосуточно)	состав: оператор котельной - 2 ед.;	средства связи на рабочем месте

3.2.3.3. Количество сил и средств в МУП ШР «Шелеховские отопительные котельные» для выполнения работ по ликвидации последствий аварийных ситуаций в системе теплоснабжения муниципального образования Шелеховский муниципальный район представлено в таблице ниже

**Таблица 3.2.3. - Количество сил и средств в МУП ШР «Шелеховские отопительные котельные» для выполнения работ по ликвидации последствий аварийных ситуаций**

Наименование организации (учреждения), адрес места расположения	Функциональная группа	Выделяемые	
		силы	средства
МУП ШР «Шелеховские отопительные котельные» г. Шелехов, пр. Строителей и монтажников, д. 10	диспетчерская служба (круглосуточно)	дежурный диспетчер - 4-х чел.	средства связи на рабочем месте
	аварийно-ремонтная бригада (круглосуточно)	состав: аварийная бригада в составе: мастер – 1 чел.; водитель -2 чел.; сварщик -1 чел. слесарь -2 чел.	Автомобиль, бензиновый генератор -1 шт. сварочный генератор 1 шт.
	Оперативный персонал на котельных (круглосуточно)	состав: оператор котельной - 2 ед.;	средства связи на рабочем месте

3.2.3.4. Количество сил и средств в МУП «Шелеховские тепловые сети» для выполнения работ по ликвидации последствий аварийных ситуаций в системе теплоснабжения муниципального образования Шелеховский муниципальный район представлено в таблице ниже

**Таблица 3.2.4. - Количество сил и средств в МУП «Шелеховские тепловые сети» для выполнения работ по ликвидации последствий аварийных ситуаций**

Наименование организации (учреждения), адрес места расположения	Функциональная группа	Выделяемые	
		силы	средства
МУП «Шелеховские тепловые сети» г. Шелехов, ул. Кочубея, 21А	диспетчерская служба (круглосуточно)	дежурный диспетчер - 4-х чел.	средства связи на рабочем месте
	аварийно-ремонтная бригада (круглосуточно)	состав: аварийная бригада в составе: мастер – 1 чел.; водитель -2 чел.; сварщик -1 чел. слесарь -2 чел.	Автомобиль, бензиновый генератор -1 шт. сварочный генератор 1 шт.

Наименование организации (учреждения), адрес места расположения	Функциональная группа	Выделяемые	
		силы	средства
	Оперативный персонал на котельных (круглосуточно)	состав: оператор котельной - 2 ед.;	средства связи на рабочем месте

3.2.4. Для локализации и ликвидации аварийных ситуаций каждая организация и учреждения, связанные с функционированием систем муниципального образования Шелеховский муниципальный район должна располагать необходимыми инструментами и материалами. Объем аварийного запаса устанавливается в соответствии с действующими нормативами, место хранения определяется главным инженером организации.

3.2.5. Перечень материальных ресурсов, которые необходимо зарезервировать (неснижаемый запас) для локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций в системах теплоснабжения организациям, связанным с функционированием систем муниципального образования Шелеховский муниципальный район представлен в таблице ниже

**Таблица 3.2.5. - Перечень материальных ресурсов, которые необходимо зарезервировать (неснижаемый запас) для локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций в системах теплоснабжения ООО «Чистые ключи» для выполнения работ по ликвидации последствий аварийных ситуаций**

№ п/п	Наименование материального ресурса	Ед. изм.	Количество
<b>Инструмент</b>			
1	Мотопомпа	шт.	1
2	Аппарат ручной дуговой сварки	шт	1
3	Бензиновый генератор	шт	1
4	Углошлифовальная машина	шт	1
5	Набор ключей	комплект	1
<b>Средства пожаротушения</b>			
1	огнетушители	шт.	2
2	ящик вместимостью 0,5 м3	шт.	1
3	лопата штыковая	шт.	2
4	войлок/одеяло	шт.	1
5	пожарный рукав	шт.	1
6	топор	шт.	1
7	лопата совковая	шт.	2
8	лом	шт.	2
<b>Средства индивидуальной защиты</b>			
1	Защитный щиток	шт	2
2	Костюм, обувь сварщика	комплект	1

№ п/п	Наименование материального ресурса	Ед. изм.	Количество
3	Костюм, обувь слесаря	комплект	2
4	Маска сварщика	шт	1
5	Краги сварщика	шт	1
6	Защитная каска	шт	3
Материалы			
1	Труба Ст 108*4,0-200-ППУ-ПЭ	м.п.	12
2	Труба Ст 133*4,5-250-ППУ-ПЭ	м.п.	12
3	Труба Ст 159*4,5-280-ППУ-ПЭ	м.п.	12
4	Отвод Ст 273*4,5-90-125-ППУ-ПЭ	шт	12
5	Отвод Ст 108*3,5-90-125-ППУ-ПЭ	шт	2
6	Отвод Ст 133*3,5-90-140-ППУ-ПЭ	шт	2
7	Отвод Ст 159*4,0-90-140-ППУ-ПЭ	шт	2
8	Отвод Ст 273*3,5-90-160-ППУ-ПЭ	шт	2

**Таблица 3.2.6. - Перечень материальных ресурсов, которые необходимо зарезервировать (неснижаемый запас) для локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций в системах теплоснабжения МУП ШР «Шелеховские отопительные котельные» для выполнения работ по ликвидации последствий аварийных ситуаций**

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
ШЕЛЕХОВСКОГО РАЙОНА  
«ШЕЛЕХОВСКИЕ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ КОТЕЛЬНЫЕ»**



Утверждаю  
Директор МУП ШР «ШОК»  
П.В. Бердыкин  
«08» мая 2026

**ПЕРЕЧЕНЬ**

**аварийного запаса расходных материалов  
и запасных частей на котельных и тепловых сетях**

№ п/п	Наименование материалов	Ед.изм.	Кол-во
1	Бокс ЩРН-П-10наружный	шт	1
2	Вилка прямая каучук 16А	шт	7
3	Гофротруба 20мм	м	5,000
4	Держатель д/гоф.трубы	шт	60
5	Доска 40*150*6 (сосна)	м3	2,830
6	Дюбель	кг	1,000
7	Изолента	шт	10
8	Кабель ВВГ 3х1.5	м	15,000
9	Кабель ВВГ 3х2.5	м	25,000
10	Кабель КГ-ХЛ 3х1,5	м	15,000
11	Кабель КГ-ХЛ 3х2,5	м	15,000
12	Каучук вилка 1/ 16А 3101-301	шт	1
13	Контактор	шт	2
14	Контактор КТ-6033 38В 250А	шт	1
15	Корпус насоса	шт	1
16	Кран шаровый Ду 025	шт	1
17	Кран шаровый Ду 040	шт	1
18	Кран шаровый Ду 100	шт	1
19	Кран шаровый Ду 65	шт	1
20	Кран шаровый ДУ-020	шт	1
21	Кран шаровый регул.Vexve приварной DN 40	шт	1
22	Круг отрезной 230	шт	20
23	Лист г/к 2,0*1250*2500	т	0,08
24	Лист г/к 20мм ст.3	тн	0,100
25	Матрица с/д	шт	7
26	Муфта d15	шт	1
27	Муфта d20	шт	2
28	Муфта PPR20 VALTEC 703	шт	1
29	Отвод 32 стальной	шт	1
30	Отвод 40 стальной	шт	2
31	Отвод d20	шт	3
32	Отвод ДУ 100	шт	2
33	Отвод стальной Ду 57*3 90	шт	5

34	Отвод стальной Ду 65	шт	3
35	Отвод стальной Ду 76*3,5 90	шт	3
36	Отвод стальной Ду25*3 90	шт	3
37	Отвод стальной Ду32*2,5 90	шт	6
38	Отвод стальной Ду45*3 90	шт	3
39	Паронит ПМБ	кг	6,000
40	Паронит ПОН-Б	кг	5,000
41	Патрон Г 40-голнаф	шт	10
42	Переход Ду 50-25	шт	1
43	Переход К 108*5-76*3,5	шт	3
44	Переход К 76*3,5-45*2,5	шт	2
45	Переходник 3/4 НР	шт	1
46	Планка шурующая	шт	1
47	ПМА 3100 220 40А	шт	1
48	ПМА 3100 380 40А	шт	1
49	ПМЛ 2100Б 220 25А	шт	1
50	Предохранитель 400А	шт	1
51	Провод П-274	шт	15
52	Прожектор 30вт	шт	5
53	Прожектор 50вт	шт	2
54	Прокладка 1/2	шт	200
55	Пускатель ПМА 3202	шт	1
56	Разъем для реле РЭК77/4	шт	1
57	Реле РТИ-1321 12-18А	шт	2
58	Рубильник ЯБШВУ 100 А	шт	1
59	Труба ВГП 20*2,8	т	0,04
60	Труба ВГП 25*3,2	т	0,04
61	Труба ВГП 32*3,2	т	0,1
62	Труба ВГП 50*3,5	т	0,1
63	Трубы э/с 108*4,0	т	0,015
64	Трубы э/с 159*3,5	т	0,103
65	Трубы э/с 76*3,5	т	0,038
66	Трубы э/с 89*3,5	т	0,037
67	Угол 45 град. 20 VALTEC	шт	7
68	Угол 45 град. 25 VALTEC	шт	8
69	Угол 45 град. 32 VALTEC	шт	7
70	Угол 45 град. 40 VALTEC	шт	7
71	Угол 90 град. 25 VALTEC	шт	2
72	Угол 90 град. 40 VALTEC	шт	1
73	Цепь пластинчатая M112-100-1,1-0-2-4	м	6,000
74	Шина соедин. 1Ф	шт	1
75	Электроды ОК 46.00 d2,5 мм	кг	1,000
76	Электроды ОК 46.00 d3 мм	кг	53,000

**Раздел 4. Порядок и процедура организации взаимодействия сил и средств, а также организаций, функционирующих в системах теплоснабжения, на основании заключенных соглашений об управлении системами теплоснабжения соответствии с требованиями части 5 статьи 18 Федерального закона о теплоснабжении**

**4.1. Порядок и процедура организации взаимодействия сил и средств, а также организаций, функционирующих в системах теплоснабжения, на основании заключенных соглашений об управлении системами теплоснабжения**

4.1.1. В соответствии с требованиями ч.5 ст. 18 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» теплоснабжающие организации и теплосетевые организации, осуществляющие свою деятельность в одной системе теплоснабжения, ежегодно до начала

отопительного периода обязаны заключать между собой соглашение об управлении системой теплоснабжения в соответствии с правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

4.1.2. В соответствии с требованиями статьи IX постановления Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» между единой теплоснабжающей организацией (разработчик соглашения) и теплоснабжающими и теплосетевыми организациями (стороны соглашения) осуществляющими деятельность в одной системе теплоснабжения не позднее 1 июня каждого года должны быть заключены Соглашения об управлении системой теплоснабжения.

4.1.3. Порядок и процедура организации взаимодействия сил и средств, а также организаций, функционирующих в совместно эксплуатируемых системах теплоснабжения муниципального образования Шелеховский муниципальный район осуществляется на основании соглашений об управлении системами теплоснабжения.

Обязательными условиями указанного соглашения являются:

1) определение соподчиненности диспетчерских служб теплоснабжающих организаций и теплосетевых организаций, порядок их взаимодействия;

2) порядок организации наладки тепловых сетей и регулирования работы системы теплоснабжения;

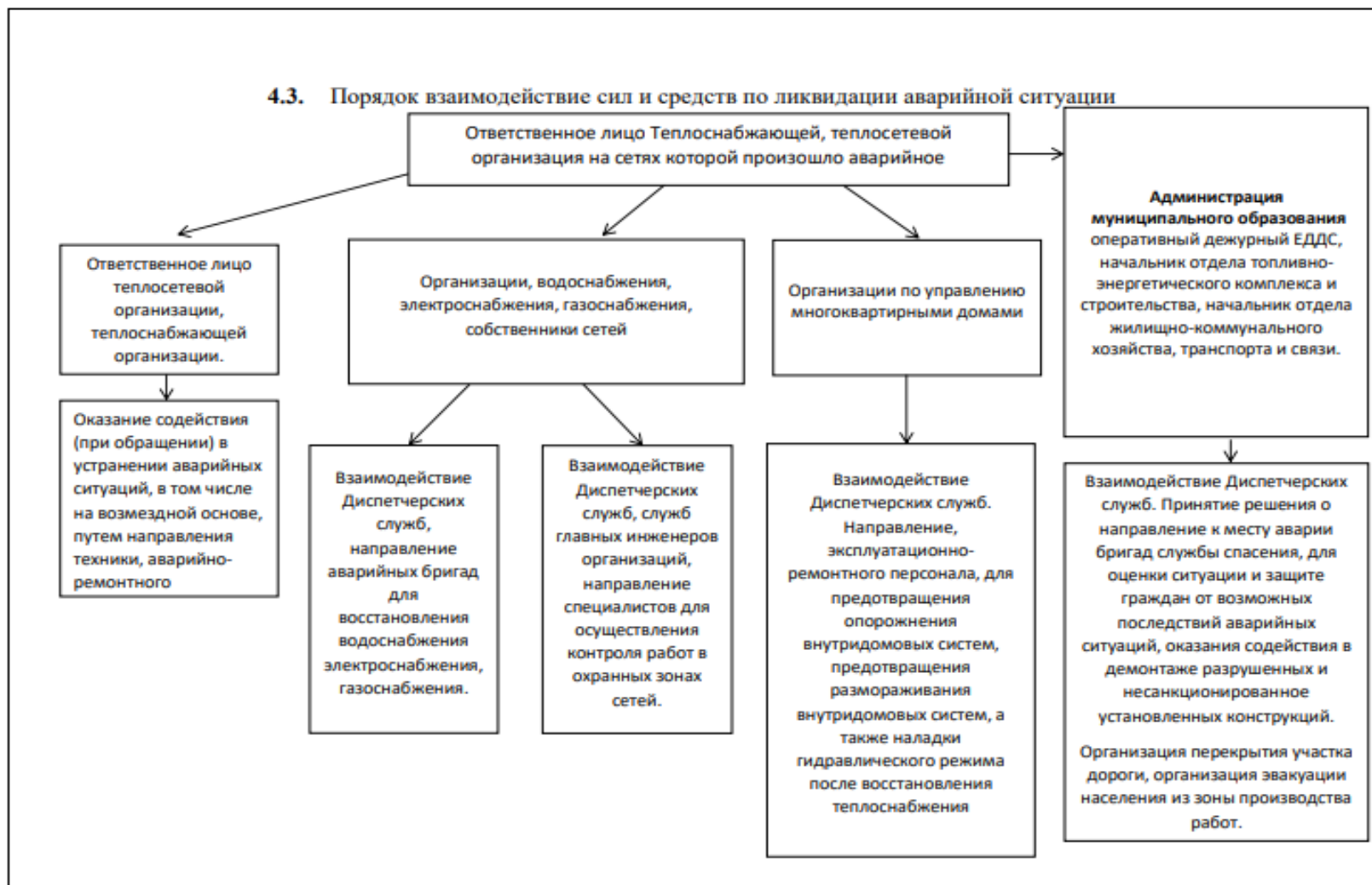
3) порядок обеспечения доступа сторон соглашения или, по взаимной договоренности сторон соглашения, другой организации к тепловым сетям для осуществления наладки тепловых сетей и регулирования работы системы теплоснабжения;

4) порядок взаимодействия теплоснабжающих организаций и теплосетевых организаций в чрезвычайных ситуациях и аварийных ситуациях.

Организации, функционирующие в системах теплоснабжения муниципального образования Шелеховский муниципальный район в рамках соглашения об управлении системой теплоснабжения координируют решения, осуществляют взаимодействия сил и средств, при локализации и ликвидации аварийных ситуаций.

4.1.4 Ответственность организаций-сторон соглашения об управлении системой теплоснабжения определяется балансовой принадлежностью тепловых сетей и фиксируется в акте разграничения балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности сторон, прилагаемом к соглашению об управлении системой теплоснабжения.

#### 4.3. Порядок взаимодействия сил и средств по ликвидации аварийной ситуации



**4.2. Сведения о системах теплоснабжения, деятельность в которых осуществляется несколькими теплоснабжающих и (или) теплосетевых организаций**

4.2.1. В отдельных системах теплоснабжения муниципального образования Шелеховский муниципальный район, деятельность по эксплуатации объектов и управление потоками тепловой энергии, теплоносителя осуществляют несколько организаций.

Перечень систем теплоснабжения муниципального образования Шелеховский муниципальный район, в (теплоснабжающими и теплосетевыми организациями) представлен в таблице ниже

**Таблица 4.2.1. - Перечень систем теплоснабжения муниципального образования Шелеховский муниципальный район, (теплоснабжающими и теплосетевыми организациями)**

№ п/п	Наименование населенного пункта	Зона деятельности	Наименование эксплуатирующей организации		ЕТО
			источник тепловой энергии	тепловые сети	
1	(Баклашинское с\п) Котельная (пос. Чистые ключи, В/Г №2)	<b>Котельная</b> 7 жилых 5-ти этажных домов, школа, клуб, магазин волна	ООО «Чистые ключи»	ООО «Чистые ключи»	ООО «Чистые ключи»
2	(Баклашинское с\п) ТЭЦ5, Тепловые сети в с.Баклаши от тепловых сетей г.Шелехова	часть ул. Рябиновая, ул. Новая, ул. Белобородова, ул. Ангарская	МУП «ШТС»	МУП «ШТС»	-*
3	(Большелугское с\п) Котельная (ул. 2-я Железнодорожная, 17а )	МКОУ ШР "Большелугская СОШ №8"; Жилые дома: ул. Школьная, дома 1,2,3,4,5	МУП ШР «Шелеховски е отопительные котельные»	МУП ШР «Шелеховски е отопительные котельные»	-
4	(Подкаменское с\п) Котельная (ул. Железнодорожная,8)	Жилой дом ул. Железнодорожная, 27, ул. Вокзальная, 7а, ИП Лиморенко, Администрация, ОГБУЗ "ШТБ" (ФАП)	МУП ШР «Шелеховски е отопительные котельные»	МУП ШР «Шелеховски е отопительные котельные»	-

\*- в соответствии со схемами теплоснабжения муниципальных образований входящий в состав Шелеховского района утвержденные Постановлением Администрации Шелеховского муниципального района от 29.08.2025 № 530-па и Постановление Администрации Шелеховского муниципального района от 22.10.2025 № 653-па «О присвоении статуса единой теплоснабжающей организации на территории п. Чистые Ключи Шелеховского района» ЕТО определена только на территории пос. Чистые ключи

## **Раздел 5. Состав и дислокация сил и средств.**

## **Раздел 6. Мероприятия, направленные на обеспечение безопасности населения (в случае если в результате аварий на объекте теплоснабжения может возникнуть угроза безопасности населения)**

6.1. При повреждении (аварии) на внутридомовых системах теплоснабжения (отопления) АДС эксплуатирующей организации обязана принять все необходимые меры для обеспечения безопасности людей, отключения поврежденного участка, организации выполнения ремонтно-восстановительных работ, сообщить о случившемся в ЕДДС, принять меры по поддержанию минимальной внутри домовой температуры (не ниже +12 °С) с использованием мобильных теплогенераторов (тепловых пушек) в общедомовых помещениях многоквартирных домов.

6.2. О причинах возникновения и сроках устранения аварийной ситуации в системе теплоснабжения муниципального образования Шелеховский муниципальный район в зимнее время года повлекшей отключение коммунальных услуг и угрозу безопасности населения, необходимо своевременно информировать жителей.

6.3. Заместитель Мэра муниципального образования Шелеховский муниципальный район ответственный за организацию эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства, после уточнения недостающей информации (при необходимости) о произошедшем технологическом нарушении готовит сообщение (информацию) и направляет его в пресс-службу администрации муниципального образования Шелеховский муниципальный район (заместителю Мэра, курирующему СМИ) не позднее 1 часа после возникновения технологического нарушения. Пресс-служба администрации муниципального образования Шелеховский муниципальный район после согласования с Министерством информации и молодежной политики Иркутской области размещает информацию на сайте администрации муниципального образования Шелеховский муниципальный район, в средствах массовой информации, в общедомовых чатах, социальных сетях, сайтах и социальных сетях организаций, управляющих многоквартирными домами, информационных стендах многоквартирных домов, в единой информационно-аналитической системе жилищно-коммунального хозяйства Иркутской области (далее - ЕИАС ЖКХ).

6.4. В случае длительного (свыше 6 часов) отсутствия теплоснабжения у населения Мэр муниципального образования Шелеховский муниципальный район, заместитель Мэра муниципального образования Шелеховский муниципальный район ответственный за организацию эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства, организуют встречи с затронутыми отключением жителями, проводят необходимые разъяснения о причинах и плановых сроках устранения нарушения.

Контроль за качественным и своевременным информированием населения осуществляется МЦУР в рамках отработки задач по поэтапному контролю хода устранения технологического нарушения в открытом серверном веб-приложении для управления проектами и задачами, используется в Иркутской области для контроля отработки задач (подзадача "Контроль информирования жителей") (далее – Редмайн).

6.5. В случае длительного (24 часа и более) отсутствия теплоснабжения у населения в жилых кварталах в зимнее время года в муниципальном образовании Шелеховский муниципальный район объявляется режим «ЧС» и проводятся мероприятия по эвакуации пострадавших.

6.6. В случае возникновения технологического нарушения, повлекшего отключение коммунального ресурса для количества жителей от 5000 чел., осуществляется выезд Мэра

муниципального образования Шелеховский муниципальный район, и руководства организации, функционирующей в системе теплоснабжения муниципального образования Шелеховский муниципальный район на место технологического нарушения.

6.7. Выезд на место аварии руководителей администрации муниципального образования Шелеховский муниципальный район и профильных министерств должен осуществляться не позднее установленных ниже сроков, зависящих от температуры наружного воздуха:

Не позднее 4 часов после возникновения повреждения при температуре наружного воздуха выше  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;

Не позднее 2 часов после возникновения повреждения при температуре наружного воздуха от  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;

Не позднее 30 мин. после возникновения повреждения при температуре наружного воздуха ниже  $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

В случае возникновения аварии на объектах теплоснабжения муниципального образования Шелеховский муниципальный район, при нарушении условий жизнедеятельности 50 человек и более на 1 сутки при условии, что температура воздуха в жилых комнатах более суток фиксируется ниже  $+18\text{ }^{\circ}\text{C}$  в отопительный период, Мэр муниципального образования Шелеховский муниципальный район отдает распоряжение на незамедлительную организацию постоянной работы штаба по проведению отопительного периода и созыв внеочередного заседания комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечения пожарной безопасности муниципального образования Шелеховский муниципальный район.

6.8. Мероприятиями, направленными на обеспечение безопасности населения в случае возникновения аварийной ситуации в системе теплоснабжения (прекращении подачи тепла в жилые помещения в условиях резкого понижения температуры наружного воздуха в течение длительного времени) являются:

Сообщение о возникшей ситуации в организацию, управляющую многоквартирными домами и (или) в ЕДДС муниципального образования Шелеховский муниципальный район по средствам городской телефонной и мобильной связи лицами, являющимися свидетелями возникновения происшествия;

Соблюдение требований норм и правил безопасности и охраны труда;

Эвакуация из опасной зоны населения при режиме «ЧС» во взаимодействии с экстренными оперативными службами и аварийно-спасательными формированиями;

Обозначение, оцепление опасной зоны, запрет пропусков и передвижения по опасной зоне населения, транспортных средств;

Привлечение к выполнению работ по локализации и ликвидации аварийной ситуации специализированных служб и формирований в целях предупреждения дальнейшего развития аварий, угрозы населению;

Оповещение населения, проживающего на территории муниципального образования Шелеховский муниципальный район о происшествии;

При повреждениях в сетях централизованного теплоснабжения в зимний период, в случае отрицательных температур наружного воздуха и при превышении нормативного времени на устранения аварийной ситуации, организациям, управляющим многоквартирными домами следует предотвращению размораживания внутридомового оборудования дренировать воду из систем отопления зданий.

6.9. Жителям, проживающим на территории муниципального образования Шелеховский муниципальный район в случае возникновения аварийной ситуации в системе теплоснабжения для обеспечения безопасности необходимо:

Для сохранения в квартире тепла дополнительно заделать щели в окнах и балконных дверях, занавесить их одеялами или коврами;

До эвакуации, разместить членов семьи в одной комнате, временно закрыв остальные, одеться в теплую одежду и принять профилактические лекарственные препараты от общереспираторных заболеваний и гриппа;

Не допускать отопления помещений с помощью электрообогревателей самодельного изготовления, а также электрических плит, т.к. это может привести к возникновению пожара, выхода из строя системы электроснабжения здания. Для обогрева помещения необходимо используйте электрообогреватели только заводского изготовления;

Проявлять выдержку и самообладание, оказывая посильную помощь работникам организации, управляющей многоквартирными домами, организаций, функционирующих в системах теплоснабжения муниципального образования Шелеховский муниципальный район прибывшим для выполнения ремонтно-восстановительных работ;

В случае эвакуации из жилого помещения - одеть членов семьи в теплую одежду и обувь; отключить в квартире газ, воду и электричество; взять с собой документы, деньги, необходимые продукты, одеяла; закрыть входную дверь квартиры на замок и действовать в соответствии с указаниями уполномоченных работников организации, управляющей многоквартирными домами, администрации муниципального образования Шелеховский муниципальный район.

**Таблица 6.9.1. - Перечень пунктов временного размещения пострадавшего населения при угрозе возникновения или возникновении чрезвычайных ситуаций на территории Шелеховского района**

Номер ПВР	База создания ПВР	Адрес ПВР, телефон	Вместимость, чел.
1	МКОУ Шелеховского района «Средняя общеобразовательная школа № 1»	г. Шелехов, квартал 3, д.15 тел.4-24-37	180
2	МБОУ Шелеховского района «Средняя общеобразовательная школа № 2»	г. Шелехов, 4 микрорайон, д.44 тел.4-90-45	360
3	Структурное подразделение МБОУ ШР «Шелеховский лицей» – Средняя общеобразовательная школа № 3 села Баклаши им. А.П. Белобородова	с. Баклаши, ул. Ангарская, 104, тел.7-44-69	120
4	МБОУ Шелеховского района «Средняя общеобразовательная школа № 4»	г. Шелехов, 1 микрорайон, д.48 тел. 4-67-50	555

5	МКОУ Шелеховского района «Средняя общеобразовательная школа № 5»	г. Шелехов, кв-л 6, тел.4-28-36	390
6	МКОУ Шелеховского района «Средняя общеобразовательная школа № 6»	г. Шелехов, квартал 18, д.39 тел.4-11-67	360
7	МКОУ ШР «Средняя общеобразовательная школа № 7»	д. Олха, ул. Школьная, 5, тел.4-05-13	60
8	МКОУ Шелеховского района «Большелугская средняя общеобразовательная школа № 8»	п. Большой Луг, ул. 2-я Железнодорожная тел.7-32-02	315
9	МКОУ Шелеховского района «Средняя общеобразовательная школа № 9»	п. Чистые Ключи, военный городок № 2, д.180, тел.7- 01-75	195
10	МКОУ Шелеховского района «Начальная школа - детский сад № 10»	р.п. Большой Луг, ул. Клубная, 24 тел. 7-35-47	75
11	МКОУ Шелеховского района «Основная общеобразовательная школа № 11»	с. Введенщина, ул. Мира, 22, тел. 7-48-02	165
12	МКОУ Шелеховского района «Средняя общеобразовательная школа № 12 села Шаманка»	с. Шаманка, ул. Советская, 28, тел. 7-75- 23	45
13	МКОУ ДО Шелеховского района «Центр творчества»	г. Шелехов, ул. Мира, 12 тел.4-19-35	60
14	МКОУ Шелеховского района «Начальная школа - детский сад № 14»	г. Шелехов, 4 микрорайон, д.18 тел. 4-94-25	300
15	МКОУ Шелеховского района «Средняя общеобразовательная школа № 124»	п. Подкаменная, ул. Вокзальная, 1 тел.2-56-48	30
16	МБОУ Шелеховского района «Гимназия»	г. Шелехов, квартал 7, д.3 тел. 4-22-58	240
17	МБОУ Шелеховского района «Шелеховский лицей»	г. Шелехов, квартал 18, д.46 тел.4-27-45	105

## **Раздел 7. Организация материально-технического, инженерного и финансового обеспечения операций по локализации и ликвидации аварий на объекте теплоснабжения.**

7.1. Для формирования сил и средств на устранение последствий аварийных ситуаций создаются и используются: резервы финансовых и материальных ресурсов организаций, функционирующих в системах теплоснабжения, а при необходимости и администрации муниципального образования Шелеховский муниципальный район.

7.2. При организации материально-технического, инженерного и финансового обеспечения операций по локализации и ликвидации последствий аварий на объекте производится расчет необходимых для этого сил и средств.

7.3. По результатам расчетов составляется соответствующий перечень, в котором учитываются с указанием количества и места хранения:

Средства (инструменты, материалы и приспособления, приборы, оборудование и автомобильная и землеройная техника), необходимые для проведения ремонтно-восстановительных и спасательных работ, для эвакуации людей из зоны аварийной ситуации;

Аварийный запас средств индивидуальной защиты;

Силы необходимые для выполнения локализации и ликвидации аварийных ситуаций;

Средства необходимые для возмещения вреда здоровью людей, материального ущерба и прочее.

7.4. Организация материально-технического обеспечения операций по локализации и ликвидации аварийных ситуаций и их последствий на объекте осуществляется организациями, функционирующими в системах теплоснабжения, а при необходимости и администрацией муниципального образования Шелеховский муниципальный район.

Материально-технические средства, которые должны быть задействованы в мероприятиях по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций, используются только для этих целей и не должны применяться для обеспечения в повседневной деятельности организаций, функционирующих в системах теплоснабжения.

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

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

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

С администрацией муниципального образования Шелеховский муниципальный район (координация и контроль деятельности, а в случае планируемого срока ликвидации последствий аварийной ситуации в системе централизованного теплоснабжения в зимний период (в условиях критически низких температур окружающего воздуха) более 4 часов,

угрозе для жизни и комфортного проживания людей – непосредственное руководство заместителем Мэра муниципального образования Шелеховский муниципальный район ответственного за организацию эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства);

С региональными и муниципальными службами мониторинга технологических нарушений, координацию мер по их устранению (САЦ, ЕДДС);

С региональными и муниципальными экстренными оперативными службами (министерства чрезвычайных ситуаций, полиция, скорая помощь, Росгвардия);

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

С организациями, управляющими многоквартирными домами.

7.6. Организация финансового обеспечения операций по локализации и ликвидации аварий и их последствий на объекте теплоснабжения осуществляются организациями, функционирующими в системах теплоснабжения муниципального образования Шелеховский муниципальный район за счет финансовых резервов и за счет резервного фонда в установленных законом случаях.

Финансовых средств и материальных ресурсов для обеспечения операций по локализации и ликвидации аварий и их последствий на объекте теплоснабжения формируются в организациях одним из следующими способов:

Выделением на отдельном расчетном счету организации собственных денежных средств;

Заключением договора страхования расходов на ликвидацию чрезвычайных ситуаций;

Заключением договора банковской гарантии;

Иными способами, не запрещенными законодательством Российской Федерации.

Формирующие резервы финансовые средства должны находиться на счетах эксплуатирующей организации и могут быть использованы по назначению только в результате произошедшей аварийной ситуации.

7.7. Организация противопожарного обеспечения операций по локализации и ликвидации аварий и их последствий на объекте теплоснабжения осуществляются организациями, функционирующими в системах теплоснабжения муниципального образования Шелеховский муниципальный район в режиме повседневной деятельности в соответствии с законодательством Российской Федерации и территориальная противопожарными и спасательными службами МЧС России в случае возгорания, по вызову.

7.8. Организация транспортного обеспечения операций по локализации и ликвидации аварий и их последствий на объекте теплоснабжения осуществляются организациями, функционирующими в системах теплоснабжения муниципального образования Шелеховский муниципальный район, а в случае необходимости привлечением сил и средств специализированных транспортных организаций по отдельным заявкам.

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

## **Раздел 8. Применение электронного моделирования аварийных ситуаций**

В рамках оказания услуги по разработке порядка (плана) действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения на территории сельских поселений, входящих в состав Шелеховского муниципального района, в том числе с применением электронного моделирования аварийных ситуаций

Исходные материалы предоставлены Заказчиком в электронном виде. В состав исходных данных вошли:

1. актуализированные схемы теплоснабжения сельских поселений Шелеховского муниципального района:

Актуализированная схема теплоснабжения Баклашинского сельского поселения (2026 г.)

Актуализированная схема теплоснабжения Большелугского сельского поселения (2026 г.)

Актуализированная схема теплоснабжения Олхинского сельского поселения (2026 г.)

Актуализированная схема теплоснабжения Подкаменского сельского поселения (2026 г.)

Актуализированная схема теплоснабжения Шаманского сельского поселения (2026 г.)

2. Присланные файлы электронной модели выполненные в программе Zulu. В присланных файлах отсутствовала информация по - задвижкам, - источнику, - потребителям, - участкам

Методика электронного моделирования

Разработка электронной модели аварийной ситуации осуществлялась поэтапно:

1 Формирование графической схемы:

- в качестве основы использованы имеющиеся в схемах теплоснабжения графические схемы тепловых сетей;

- расставлены «условные задвижки», поскольку необходимая информация по местам их расположения не была предоставлена в полной мере;

2. До заполнения атрибутивными данными;

3. Проведение наладочных и поверочных расчётов;

4. Задание аварийного сценария и моделирование аварийной ситуации:

Представленные результаты отражают лишь конкретный расчётный случай. Для повышения точности и практической применимости моделей рекомендуется провести обследование объектов теплоснабжения, актуализировать топологию и атрибутивные данные, а также выполнить калибровку моделей по фактическим режимным параметрам. Выполнение указанных мероприятий позволит создать достоверную электронную модель системы теплоснабжения, которая может быть использована Заказчиком в качестве инструмента управления, планирования и принятия решений.

### **8.1. Краткое руководство пользователя при применении электронного моделирования аварийных ситуаций**

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

8.1.2. Для компьютерного моделирования процессов в системе теплоснабжения используются электронные модели систем теплоснабжения, создаваемые с применением специализированных программно-расчетных комплексов. При этом в соответствии с требованиями пункта 55 главы 3 постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» электронная модель системы теплоснабжения поселения, муниципального округа должна содержать:

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

б) паспортизацию объектов системы теплоснабжения;

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

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

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

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

ж) расчет потерь тепловой энергии через изоляцию и с утечками теплоносителя;

з) расчет показателей надежности теплоснабжения;

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

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

8.1.3. Задачи по ликвидации последствий аварийных ситуаций, решаемые с применением электронного моделирования, 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.

8.1.4. Для электронного моделирования ликвидации последствий аварийных ситуаций применяются:

Программное обеспечение, позволяющее создать электронную модель всех технологических объектов (паспортизировать), составляющих систему теплоснабжения, в их совокупности и взаимосвязи, и на основе этого описания решать весь спектр расчетно-аналитических задач, необходимых для многовариантного моделирования режимов работы всей системы теплоснабжения и ее отдельных элементов;

Средства создания и визуализации графического представления сетей теплоснабжения в привязке к плану территории, неразрывно связанные со средствами технологического описания объектов системы теплоснабжения и их связности;

Собственно данные, описывающие каждый в отдельности элементарный объект и всю совокупность объектов, составляющих систему теплоснабжения населенного пункта,

От источника тепла и вплоть до каждого потребителя, включая все трубопроводы и тепловые камеры, а также электронный план местности, к которому привязана модель системы теплоснабжения.

8.1.5. В качестве инструмента для решения задач с применением электронного моделирования ликвидации последствий аварийных ситуаций в системе централизованного теплоснабжения муниципального образования *Шелеховский муниципальный район* используется электронная модель, созданная в программе «Zulu» (изготовитель программного обеспечения - ООО «Политерм», г. Санкт-Петербург) в составе геоинформационной системы (ГИС) Zulu и программно-расчетного комплекса Zulu Thermo версия 2021, с применением расчетного модуля «Коммутационные задачи».

8.1.6. 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.

8.1.7. С применением модуля «Коммутационные задачи» программно-расчетного комплекса Zulu Thermo, возможно проводить анализ отключений, переключений, поиск ближайшей запорной арматуры, отключающей участок от источников, или полностью изолирующей участок и т.д.

8.1.8. Модуль «Коммутационные задачи» предназначен для анализа изменений вследствие отключения задвижек или участков сети. В результате выполнения задачи определяются объекты, попавшие под отключение. При этом производится расчет объемов воды, которые возможно придется сливать из трубопроводов тепловой сети и систем теплоснабжения. Результаты расчета отображаются на карте в виде тематической раскраски отключенных участков и потребителей и выводятся в отчет.

Модуль «Коммутационные задачи» обеспечивает функции:

Просмотр характеристик объектов тепловых сетей в виде таблиц;

Коммутационные вычисления (поиск колец, поиск путей от источника и пр.);

Моделирование аварийных ситуаций и отключений по плановым работам;

Отображение отключений на карте;

Формирование списков отключаемых объектов;

Расчет контуров отопления, отображение текущих схем контуров на карте;

Архивы отключений и контуров отопления.

## **8.2. Применение электронного моделирования при ликвидации аварийных ситуаций**

8.2.1. Применение организациями, функционирующими в системах теплоснабжения муниципального образования *Шелеховский муниципальный район*, электронного моделирования при ликвидации аварийных ситуаций в системах теплоснабжения осуществляется с использованием базы данных электронной модели систем теплоснабжения и программно-расчетного комплекса Zulu.

8.2.2. Последовательность электронного моделирования при ликвидации аварийных ситуаций описана ниже:

*I. Начало работы*

Выберите в меню "Задачи" пункт "Коммутационные задачи".

*II. Выбор слоя сети*

Для выбора слоя, в котором будут решаться коммутационные задачи нажмите кнопку "Слой..." и в появившемся диалоговом окне с помощью левой кнопки мыши выберите слой сети. Нажмите кнопку «ОК».

*III. Настройки*

Нажмите кнопку "Настройки" для вызова диалога настроек программы.

*IV. Моделирование всех видов переключений, осуществляемых в тепловых сетях*

Программное обеспечение ZuluThermo позволяет проводить моделирование всех видов переключений на тепловой сети. Суть заключается в автоматическом отслеживании программой состояния запорно-регулирующей арматуры и насосных агрегатов в базе данных описания тепловой сети. Любое переключение на схеме тепловой сети влечет за собой автоматическое выполнение гидравлического расчета, и, таким образом, в любой момент времени пользователь видит тот гидравлический режим, который соответствует текущему состоянию всей совокупности запорно-регулирующей арматуры и насосных агрегатов на схеме тепловой сети.

Переключения могут быть как одиночными, так и групповыми, для любой выбранной (помеченной) совокупности переключаемых элементов.

Для насосных агрегатов и их групп в модели доступны несколько видов переключений:

- включение/выключение;
- дросселирование;
- изменение частоты вращения привода.

Задвижки типа «дроссель», помимо двух крайних состояний (открыта/закрыта), могут иметь промежуточное состояние «прижата», определяемое в либо в процентах открытия клапана, либо в числе оборотов штока. При этом состоянии задвижка моделируется своим гидравлическим сопротивлением, рассчитанным по паспортной характеристике клапана.

При любом переключении насосных агрегатов в насосной станции или на источнике автоматически пересчитывается суммарная расходно-напорная характеристика всей совокупности работающих насосов.

Для регуляторов давления и расхода переключением является изменение установки. Для потребителей переключением является любое из следующих действий:

- включение/отключение одного или нескольких видов тепловой нагрузки;
- ограничение одного или нескольких видов тепловой нагрузки;
- изменение температурного графика или удельных расходов теплоносителя по видам тепловой нагрузки.

Предусмотрена генерация специальных отчетов об отключенных/включенных абонентах и участках тепловой сети, состояние которых изменилось в результате последнего произведенного единичного или группового переключения. Эти отчеты могут содержать любую информацию об этих объектах, содержащуюся в базе данных.

Режим Моделирование переключений позволяет оперативно получать ответы на вопросы типа «Что будет, если...?» Это дает возможность избежать ошибочных действий при регулировании режима и переключениях на реальной тепловой сети.

## *V. Моделирование переключений тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии*

Подсистема гидравлических расчетов позволяет моделировать произвольные режимы, в том числе аварийные.



Гидравлическое моделирование предполагает внесение в модель определенных изменений с целью воспроизведения режимных последствий этих изменений, которые искажают реальные данные, описывающие эксплуатируемую тепловую сеть в ее текущем состоянии.

Подсистема гидравлических расчетов содержит специальный инструментарий, позволяющий для целей моделирования создавать и администрировать специальные «модельные» базы – наборы данных, копируемых из основной (контрольной) базы данных описания тепловой сети, на которых предусматривается произведение любых манипуляций без риска исказить или повредить контрольную базу.

Данный механизм также обеспечивает возможность осуществления сравнительного анализа различных режимов работы тепловой сети, реализованных в модельных базах, между собой. В частности, наглядным аналитическим инструментом является сравнительный пьезометрический график, на котором приводятся изменения гидравлического режима, произошедшее в результате тех или иных манипуляций.


### *VI. Анализ переключений*

Выполнение команды "Анализ переключений" позволяет рассчитать изменения в сети вследствие отключения или изолирования заданных объектов сети (участков, арматуры и т.д), вызванных аварийной ситуацией. Также при работе с этой функцией производится расчет объемов внутренних систем теплоснабжения и нагрузок на системы теплоснабжения при данных изменениях в сети. Результаты расчета отображаются на карте в виде тематической раскраски и выводятся в отчет.

Для начала работы необходимо задать список переключаемых объектов, участка тепловой сети, на котором рассматривается возникновение аварийной ситуации. Для этого выбирается закладка «Анализ переключений». В режиме выделить  указывается на карте аварийный участок или на этом участке арматуру, для которых необходимо произвести переключение (слой сети при этом должен быть активным). Далее необходимо нажать кнопку  на панели диалога. Выбранный объект добавится в список переключаемых объектов сети в диалоговом окне. Таким же образом добавьте в список все необходимые для анализа объекты.

Необходимо выделить нужный объект из набранного списка и выбрать в поле «Действие» необходимый вид переключения.

После выбора переключения на карте автоматически определится и отобразится в виде тематической раскраски зона отключенных аварийных участков сети и потребителей. На схеме выделяются элементы (потребители, участки трубопроводов, тепловые камеры и т.д.), попавшие в зону отключения.

При необходимости возможно удалить раскраску с помощью кнопки .

При выполнении команды "Анализ переключений" реализуются следующие виды переключений:

- «Включить». Режим объекта устанавливается на «Включен»;
- «Выключить». Режим объекта устанавливается на «Выключен»;

- «Изолировать от источника». Режим объекта устанавливается на «Выключен». При этом автоматически добавляется в список и переводится в режим отключения вся изолирующая объект от источника запорная арматура;

- «Отключить от источника». Режим объекта устанавливается на «Выключен». При этом автоматически добавляется в список и переводится в режим отключения вся отключающая объект от источника запорная арматура.

Изображение позволяет визуализировать результаты расчеты и определить оптимальные действия персонала. На ней с привязкой к объектам на карте, показано оптимальное распределение потоков теплоносителя, позволяющее обеспечить необходимый гидравлический режим тепловой сети в случае нештатной аварийной ситуации.

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

- информацию о трубопроводной арматуре, которую необходимо открыть (закрыть) для теплоснабжения потребителей;

- список потребителей тепловой энергии, попадающих под отключение при проведении переключений.

Анализ переключений в тепловой сети производится с учетом выбранных переключений для объектов из списка и включает в себя:

- поиск попавших под отключение объектов тепловой сети;
- расчет объемов внутренних систем теплоснабжения и нагрузок на системы теплоснабжения при данных изменениях в сети, вызванных аварийной ситуацией;
- отображение результатов расчета на карте в виде тематической раскраски и вывод табличных данных в отчет, с последующей возможностью их экспорта в формат MS Excel или HTML.

Для выполнения расчета необходимо нажать кнопку "Выполнить". В результате выполнения задачи появится браузер "Просмотр результата", содержащий табличные данные результатов расчета.

Вкладки браузера содержат таблицы попавших под отключение объектов сети и итоговые значения результатов расчета.

Итоговые значения по потребителям содержат следующие значения:

а) Для тепловой сети:

- объем воды в подающем трубопроводе;
- объем воды в обратном трубопроводе;
- расчетная нагрузка на отопление;
- расчетная нагрузка на вентиляцию;
- расчетная средняя нагрузка на ГВС;
- объем воды в системе отопления;
- объем воды в системе вентиляции;
- объем воды в системе ГВС;
- суммарный объем воды.

б) Итоговые значения по обобщенным потребителям:

- объем воды в подающем трубопроводе;
- объем воды в обратном трубопроводе;

- расход воды на системы отопления, систему вентиляции и закрытые системы ГВС;
- расход воды на открытый водоразбор.

### *VII. Поиск в слое подложке*

Поиск в слое подложке позволяет осуществить поиск в заданном слое объектов, местоположение которых совпадает с местоположением потребителей в слое сети. Результаты поиска отображаются на карте в виде тематической раскраски объектов слоя-подложки и выводятся в отчет.



Для ввода исходных данных необходимо выполнить следующие действия:

а) Выберите закладку "Поиск в слое подложке".

б) Выберите с помощью переключателей "Учитывать потребителей" необходимые условия поиска:

- Всех в сети. Поиск будет осуществляться для всех потребителей в слое сети, дополнительных настроек производить не надо, и можно сразу производить поиск;


- Из группы. Поиск будет осуществляться для потребителей, входящих в текущую группу в слое сети;

- Из списка. Поиск будет осуществляться для потребителей, входящих в список в окне диалога, перед началом поиска необходимо добавить потребителей в список. Для этого выделите в режиме  на карте потребителя, для которого необходимо произвести поиск. Нажмите кнопку  на панели диалога. Выбранный потребитель добавится в список в диалоговом окне. Таким же образом добавьте в список всех необходимых для поиска потребителей.

Для поиска в слое подложке необходимо выполнить следующие действия:

Для выполнения поиска нажмите кнопку "Выполнить". В результате выполнения задачи появится браузер "Просмотр результата", содержащий табличные данные результатов поиска и выполнится раскраска слоя-подложки в зависимости от режимов потребителей и выбранных настроек.

Каждая запись результирующей таблицы соответствует потребителю и соответствующему объекту слоя подложки и содержит заданные в настройках поля из баз данных, а также информацию о текущем режиме потребителя.

При необходимости вы можете удалить раскраску с помощью кнопки .

### *VIII. Настройки*

Слой сети. В диалоге настроек выберите закладку "Слой сети". В выпадающем списке с помощью левой кнопки мышки выберите нужный слой сети и в списке видов сети выберите соответствующий вид сети.

Анализ переключений. В диалоге настроек выберите закладку "Анализ переключений". В верхнем списке отображается перечень всех типов для выбранного слоя сети.

Для того, чтобы определенный тип элементов сети вошел в отчет по поиску изменений в сети, необходимо включить его в списке типов и выбрать нужные поля для вывода в отчет. Для включения типа в отчет с помощью левой кнопки мыши установите напротив названия типа галочку.

При выделении названия типа в верхнем разделе, в списке Доступные поля отобразится список всех полей базы данных текущего выбранного типа, которые могут быть включены в отчет. В списке Поля для вывода отобразится список полей, которые были выбраны для включения в отчет.

Слой подложка. В диалоге настроек выберите закладку "Слой подложка".

В верхнем списке, в разделе "Слой подложка" отображается перечень слоев карты. Для выбора нужного слоя, в котором будет осуществляться поиск и раскраска объектов, попадающих под потребителей сети, с помощью левой кнопки мыши установите галочку. В левом нижнем списке содержится список всех полей базы данных выбранного слоя, которые могут быть включены в отчет. В правом нижнем списке содержится список полей, которые были выбраны для включения в отчет.

В верхнем списке, в разделе "Слой сети" отображается перечень типов потребителей слоя сети. Выберите нужный тип потребителей, для которых будет осуществляться поиск в слое подложке и задайте необходимые для вывода в отчет поля.

Опция "Выводить отчет": кроме тематической раскраски объектов слоя подложки, результаты поиска выводятся в браузер "Просмотр результата".

Опция "Раздельный отчет по режимам": в браузере "Просмотр результата" результаты поиска группируются в отдельные таблицы, в зависимости от режимов потребителей.






### *IX. Раскраска*

Для проведения раскраски в диалоге настроек выберите закладку "Раскраска".


Раскраска слоя подложки по состоянию потребителей сети позволяет задать стиль и цвет заливки площадных объектов слоя подложки в зависимости от режима соответствующих потребителей. Режим "Не определен" соответствует ситуации, когда на один объект слоя подложки попадает несколько потребителей с разными режимами. Для задания стиля и цвета заливки нужного режима нажмите соответствующую кнопку. В появившемся диалоге выберите необходимые параметры.

Раскраска отключенных/изолированных участков сети позволяет задать стиль и цвет участков сети отключенных/изолированных от источников. Для задания нужного стиля и цвета нажмите соответствующую кнопку. В появившемся диалоге выберите необходимые параметры.

### *X. Работа со списком объектов*


При работе со списком объектов в него возможно добавлять объекты из активного слоя карты. Для этого необходимо выделить объект на карте в режиме  и нажать кнопку . Для удаления объекта из списка выделите его в списке и нажмите кнопку . При передвижении по списку, на карте автоматически выделяется соответствующий объект. Если объект не попадает в текущий экстенд карты, то экстенд устанавливается таким образом, чтобы объект оказался в центре карты. При выбранной закладке "Анализ переключений", с помощью кнопок  и  вы можете просмотреть и распечатать отчет по списку объектов. *XI Работа с браузером результатов расчета*

Навигация. Браузер "Просмотр результата" содержит табличные данные результатов расчета. Для того, чтобы сделать активной нужную таблицу – необходимо выбрать соответствующую вкладку браузера. При выделении с помощью левой клавиши мыши записи в таблице, на карте автоматически выделяется соответствующий объект. Если объект не попадает в текущий экстенд карты, то экстенд устанавливается таким образом, чтобы объект оказался в центре карты.

Создание отчета. Для создания отчета по табличным данным результатов расчета нажмите кнопку . Появится диалог создания отчета.


Для предварительного просмотра отчета необходимо нажать кнопку "Просмотр". Для

проведения печати отчета необходимо нажать кнопку "Печать".

Экспорт в MS Excel. Для экспорта в электронную таблицу MS Excel табличных данных результатов расчета необходимо нажать кнопку . В окне появится диалог экспорта в MS Excel.

В строке "Путь к книге Excel" необходимо нажать кнопку "Обзор" и указать полный путь к файлу электронной таблицы. В строке "Имя листа" необходимо ввести имя листа, в который будут сохранены данные. После этого необходимо нажать кнопку "Сохранить".

#### *XII Экспорт в HTML*

Для экспорта в HTML страницу табличных данных результатов расчета нажмите кнопку . Появится диалог экспорта в HTML.

В строке "Имя файла" необходимо нажать кнопку "Обзор" и указать полный путь к файлу HTML, в который будут сохранены данные. После этого необходимо нажать кнопку "Сохранить".

### **8.3. Действия персонала при применении электронного моделирования аварийных ситуаций**

8.3.1. Электронное моделирование при ликвидации аварийных ситуаций в системах теплоснабжения выполняется дежурным диспетчером АДС организаций, функционирующих в системах теплоснабжения муниципального образования Шелеховский муниципальный район.

8.3.2. Дежурный диспетчер АДС действует в круглосуточном режиме следующим образом:

Уточняет условия развития аварийной ситуации (место действия аварийной ситуации: источник, объект теплоснабжения, отказ тепловых сетей, потребитель);

Уточняет место расположения близлежащей к месту возникновения аварийной ситуации запорно-регулирующей арматуры, для возможности отключения неисправного участка тепловой сети;

Уточняет зону действия аварийной ситуации (объем связанности сетей и потребителей после места возникновения аварийной ситуации);

Уточняет категорию надежности потребителей, расположенных в зоне аварийной ситуации;

Уточняет наихудшее по величине время снижения температуры в здании (на его основе устанавливается ограниченность времени осуществления ремонта).

8.3.3. Дежурный диспетчер АДС для анализа переключений, поиска ближайшей запорной арматуры, отключающей участок от источников, или полностью изолирующей участок выполняет следующие действия:

Активирует модуль «Коммутационные задачи» электронной модели системы теплоснабжения муниципального образования Шелеховский муниципальный район;

Для начала работы включает необходимые слои электронной модели системы теплоснабжения.

Задаёт список переключаемых объектов, участков тепловой сети, на которых возникла аварийная ситуация.

Реализует команду "Анализ переключений", что позволит рассчитать изменения в тепловой сети вследствие отключения или изолирования заданных объектов сети, вызванных

аварийной ситуацией, провести расчет объемов внутренних систем теплоснабжения и нагрузок на системы теплоснабжения при данных изменениях в тепловой сети;

После выбора переключения на карте местности отображенной на мониторе автоматически определится и отобразится в виде тематической раскраски зона отключенных аварийных участков сети и потребителей.

На схеме с привязкой к объектам на карте местности:

Выделятся элементы (потребители, участки трубопроводов, тепловые камеры и т.д.), попавшие в зону аварийного отключения. Отключаемые трубопроводы выделяются красным цветом. Отключаемые потребители выделяются красным крестиком. Тепловые сети после отказавшего элемента выделяются красным цветом;

Отобразится оптимальное распределение потоков теплоносителя, позволяющее обеспечить необходимый гидравлический режим тепловой сети в случае аварийной ситуации;

Изображение, при реальной аварийной ситуации позволит дежурному диспетчеру АДС визуализировать результаты расчетов и на их основании спрогнозировать оптимальные действия персонала.

8.3.4. Для снижения негативных последствий от происшествия дежурный диспетчер АДС на основе данных, полученных при электронном моделировании оперативно сообщает по средствам связи аварийно-ремонтной бригаде, выехавшей для ликвидации последствий аварийной ситуации:

Список абонентов тепловой энергии, попадающих под отключение при проведении переключений;

Список отключенных участков тепловой сети при проведении переключений;

Информацию о трубопроводной арматуре, которую необходимо открыть (закрыть) для теплоснабжения потребителей;

8.3.5. С применением электронной модели при аварийной ситуации дежурный диспетчер может также проводить расчеты объемов и нагрузок систем теплоснабжения при изменениях в тепловой сети; выгружать результаты расчетов в электронных таблицах в формате Excel или HTML, а также выводить их при необходимости на печать и осуществлять другие действия.

#### **8.4. Результаты применения электронного моделирования возможных аварийных ситуаций систем теплоснабжения муниципального образования**

8.4.1. При моделировании сценариев развития аварийных ситуаций в системах теплоснабжения рассматривается пониженный (аварийный) уровень теплоснабжения, при котором подача потребителям аварийной нормы тепловой энергии в ходе ликвидации отказов участков тепловых сетей или отказов запорно-регулирующей арматуры.

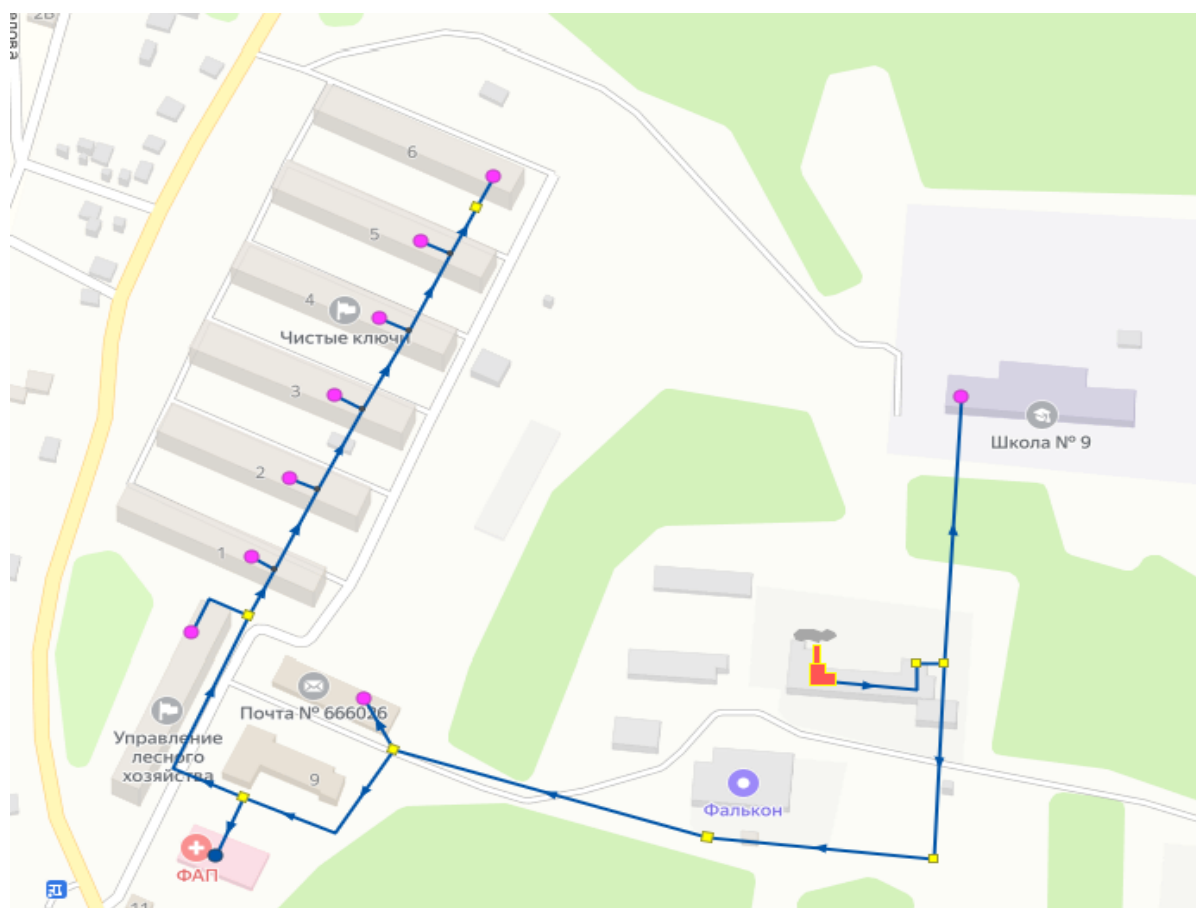
8.4.2. Электронное моделирование гидравлических режимов работы систем теплоснабжения при пониженном (аварийном) уровне теплоснабжения выполняется в программно-вычислительном комплексе Zulu. Результатом моделирования является пьезометрический график по пути, построенному оператором электронного моделирования, как иллюстрация результатов гидравлического расчета тепловой сети в аварийном уровне теплоснабжения, и как наглядное отображение давлений и расходов теплоносителя по длине тепловой сети и в тепловых пунктах потребителей.

8.4.3. В Плане действий должны быть рассмотрены результаты применения электронного моделирования аварийных ситуаций систем теплоснабжения в зонах действия источников тепловой энергии, где согласно утвержденной схемы теплоснабжения муниципального образования Шелеховский муниципальный район возможны в случае возникновения аварийной ситуации переключения (резервирование между источниками тепловой энергии и (или) участками тепловых сетей, с целью обеспечения теплом зданий, отключенных в результате происшествия.

8.4.4. В муниципальном образовании Шелеховский муниципальный район, возможно реализовать функцию резервирования в тепловых сетях в зонах действия следующих источников тепловой энергии -отсутствует. Ниже рассмотрено два сценария аварийной ситуации.

8.4.4.1. Результат электронного моделирования возможной аварийной ситуации (инцидента) на участке тепловой сети в зоне действия котельной по адресу пос. Чистые ключи, В/Г №2

Зона действия Котельной по адресу пос. Чистые ключи, В/Г №2 в нормальном режиме теплоснабжения приведена на рисунке 2.



**Рисунок 2 – Зона действия Котельной по адресу пос. Чистые ключи, В/Г №2 в нормальном режиме теплоснабжения**

### Легенда аварийной ситуации

В расчётах моделировалась аварийная ситуация – прекращение подачи электрической энергии на Котельной по адресу пос. Чистые ключи, В/Г №2. Вероятность её возникновения оценивается как средняя (до 10%), при этом сценарий является критичным по последствиям, так как затрагивает все объекты посёлка Чистые ключи. Сценарий подготовлен с учётом Плана действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций (далее – ПЛАС) в сфере теплоснабжения муниципального образования.

Сведения об аварийной ситуации представлены в таблице ниже

**Таблица 8.4.1 - Аварийные ситуации**

№	Параметры	Информация
1	Тип аварийной ситуации	Прекращение подачи электрической энергии на источник тепловой энергии (остановка сетевых и подпиточных насосов котельной)
2	Предполагаемая причина	Аварийное отключение электроснабжения из-за повреждения линии электропередачи в результате неблагоприятных метеоусловий
3	Место возникновения	Котельной по адресу пос. Чистые ключи. Эксплуатирующая организация – ООО «Чистые ключи»
4	Время возникновения	14 января 2026 г. в 03:45
5	Метеоусловия	Температура наружного воздуха минус 45 °С, скорость ветра 2 м/с
6	Режим работы	Пиковая нагрузка, высокий уровень теплопотребления
7	Дополнительная информация	Прекращение циркуляции в системе теплоснабжения привело к снижению температуры в амбулатории, жилых зданиях, образовательных и административных учреждениях, торговых помещениях

В результате остановки сетевых и подпиточных насосов котельной возникают следующие последствия:

- циркуляция теплоносителя по тепловой сети полностью прекращена;
- давление в подающем и обратном трубопроводах падают до остаточных значений;
- у потребителей останавливается движение теплоносителя, прекращается теплообмен в системах отопления;
- начинается деградация температурного режима зданий, что при низкой температуре наружного воздуха создаёт риск замерзания трубопроводов и повреждения оборудования.

Указанные последствия полностью соответствуют рискам, зафиксированным в ПЛАС, и подтверждают критичность рассматриваемого сценария для систем теплоснабжения.

### **Локализация места аварии**

В рассматриваемом сценарии аварийная ситуация связана не с повреждением трубопровода, а с прекращением подачи электрической энергии на котельную, что вызвало остановку сетевых и подпиточных насосов. Локализация аварии в данном случае не предполагает физической изоляции участка тепловой сети, как при прорыве, а сводится к организационно-техническим мероприятиям, направленным на восстановление электроснабжения и минимизацию последствий.

Основные действия по локализации включают:

- оперативное информирование диспетчерских служб электросетевой организации и согласование первоочередных работ по восстановлению линии электропередачи;
- привлечение аварийных бригад для устранения повреждений на питающем участке электросети;
- при наличии организовать подключение от резервных источников электроснабжения (дизель-генераторных установок) для обеспечения работы насосных групп;
- контроль состояния запорной арматуры и ключевых узлов на тепловой сети;
- организация временного режима экономии тепловой энергии у потребителей до восстановления циркуляции.

Таким образом, локализация аварии в условиях остановки насосного оборудования определяется не отключением отдельных участков сети, а восстановлением работоспособности источника тепловой энергии.

### **Область отключения**

Область отключения в данном расчётном случае соответствует полной зоне действия котельной

### **Временной профиль развития последствий**

В рассматриваемом сценарии авария связана с прекращением подачи электрической энергии на котельную, что вызвало остановку сетевых и подпиточных насосов и полное прекращение циркуляции теплоносителя. Устранение аварии возможно только после восстановления электроснабжения и возобновления работы насосного оборудования.

Характеристика этапов развития моделируемой аварийной ситуации во времени приведены в таблице ниже

**Таблица 8.4.2 -Характеристики этапов**

Временной интервал, минуты	Характеристика интервала
до аварии	Система работает в штатном режиме
0...2	После отключения насосов напор на котельной начинает снижаться. Автоматика и регуляторы переходят в нерабочее состояние, циркуляция воды заметно ослабевает, но полностью ещё не прекращается. Снижение располагаемого напора на 70%

2...10	У ближайших к источнику зданий фиксируется быстрое падение давления. Скорость движения теплоносителя снижается в несколько раз, у потребителей отмечается уменьшение расхода и неустойчивость циркуляции. Снижение располагаемого напора на 90%
10...20	К 18-й минуте фронт «затухания» доходит до наиболее удалённого потребителя Циркуляция на периферийных участках прекращается, система фактически теряет рабочий режим. Снижение располагаемого напора на 98%
После 20	Теплоноситель застаивается во всей системе. В жилых домах и на объектах социальной инфраструктуры теплообмен прекращается. Начинается остывание помещений и внутренних систем отопления, что при температуре наружного воздуха минус 45 °С создаёт риск замерзания трубопроводов и выхода оборудования из строя. Среднее время полного остывания участков тепловых сетей до 0 °С составит 13,3 часов

Таким образом, длительная остановка насосного оборудования ведёт не только к тепловым потерям в сети, но и к существенному ухудшению условий проживания и функционирования социально значимых объектов.

### **Результаты устранения аварии**

Ожидаемая продолжительность ликвидации аварии составляет около 6 часов с момента её возникновения. При температуре наружного воздуха минус 45 °С расчётное время полного охлаждения отключённых участков тепловой сети находится в пределах от 6 до 7 часов, что подчёркивает критическую необходимость оперативного восстановления электроснабжения котельной.

Для потребителей такие отклонения означают:

- снижение температуры воздуха внутри жилых зданий на 6–12 °С за период простоя, в зависимости от конструктивных особенностей и теплоизоляции;
- особенно быстрый выход из нормативного режима в социальных учреждениях, относящихся к объектам I категории надёжности;
- высокий риск замерзания внутренних систем отопления при задержке ликвидации более 8 часов.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В ходе работы выполнено электронное моделирование аварийной ситуации в системе теплоснабжения муниципального образования с использованием ГИС-технологий (ПО ZuluGIS)

В качестве расчётного сценария рассмотрена остановка сетевых и подпиточных насосов котельной вследствие аварийного отключения электроснабжения. Сценарий подготовлен с учётом положений Плана ликвидации аварийных ситуаций.

Основные результаты электронного моделирования:

- область отключения совпадает с зоной действия котельной
- при прекращении циркуляции теплоносителя движение воды останавливается по всей системе в течение 18...20 минут;
- при наружной температуре воздуха минус 45 °С критическое время до замерзания внутренних систем отопления составляет 6–7 часов;

- длительная остановка котельного оборудования приводит к резкому ухудшению температурного режима зданий (падение внутренней температуры на 6–12 °С) и создаёт риск для социально значимых объектов.

Рассматриваемый сценарий аварии носит системный характер, не может быть локализован отключением отдельных участков сети и требует максимально оперативного восстановления электроснабжения источника тепловой энергии. Полученные результаты могут быть использованы Заказчиком для актуализации ПЛАС, планирования мероприятий по повышению устойчивости систем теплоснабжения и обоснования необходимости резервных источников питания для котельной.

Результаты моделирования демонстрируют высокую информативность и практическую пользу применения электронных гидравлических моделей для анализа и планирования мероприятий по повышению надёжности систем теплоснабжения. Модели позволяют не только прогнозировать последствия аварийной ситуации, но и определять оптимальные способы её локализации, минимизировать социально-экономические последствия, а также служить основой для планирования ремонтных мероприятий и инвестиций в развитие инфраструктуры.

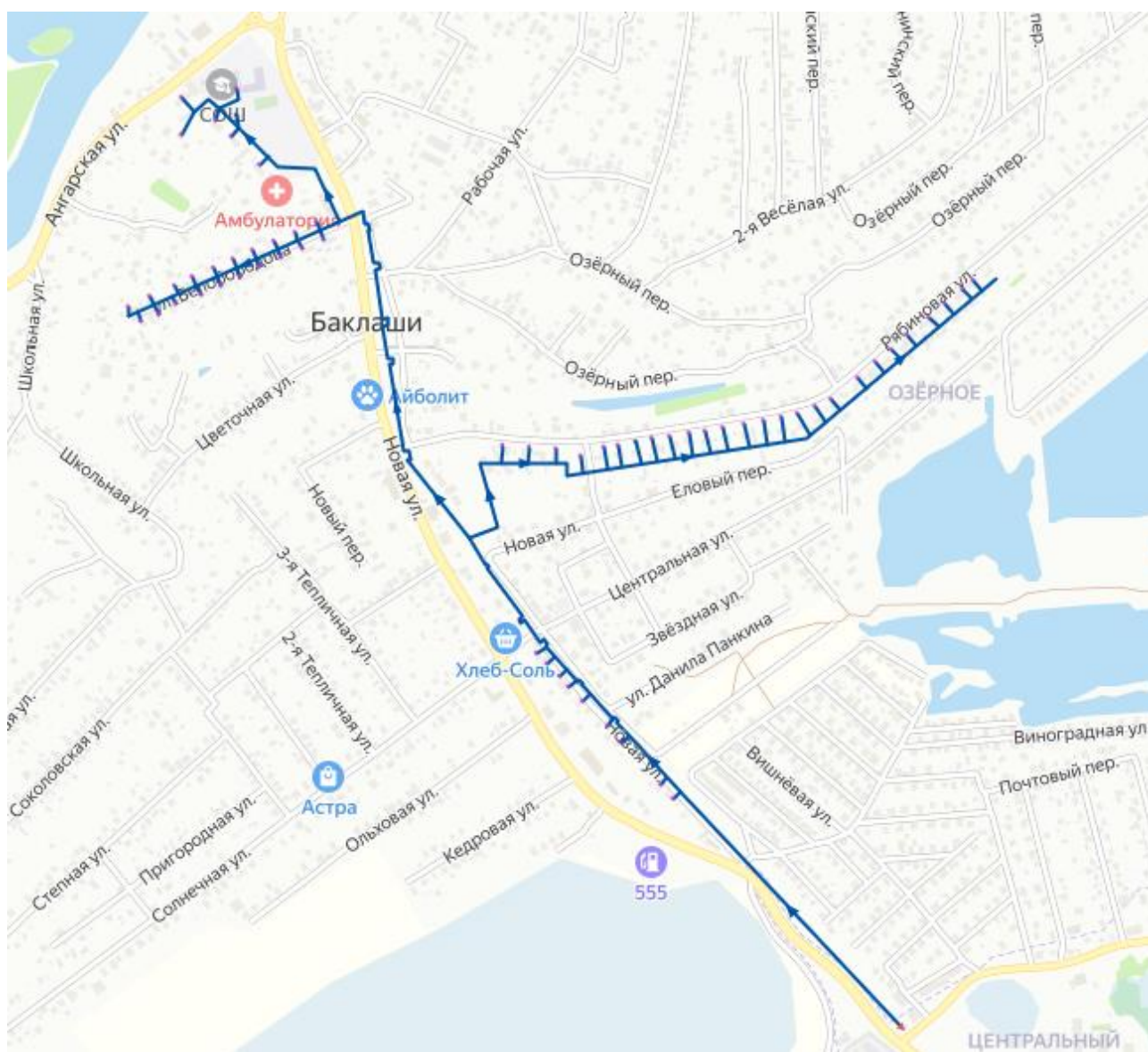
Следует отметить, что полученные результаты представляют собой расчётный сценарий и не могут в полной мере заменить калиброванную и верифицированную модель. Для получения достоверной, релевантной и используемой в оперативной деятельности модели рекомендуется:

- провести визуально-измерительное обследование тепловых сетей и оборудования;
- уточнить топологию и фактические параметры системы;
- дополнить атрибутивную информацию по запорной арматуре и вспомогательным элементам;
- выполнить калибровку электронной модели на основе телеметрии (при наличии) и фактических режимных данных;
- согласовать уточнённые сведения с эксплуатирующими организациями.

Вместе с тем, полноценная разработка и калибровка электронной модели систем теплоснабжения муниципального образования позволит получить инструмент, пригодный для регулярного мониторинга, прогнозирования аварий, оптимизации режимов работы и оперативного управления в реальном времени.

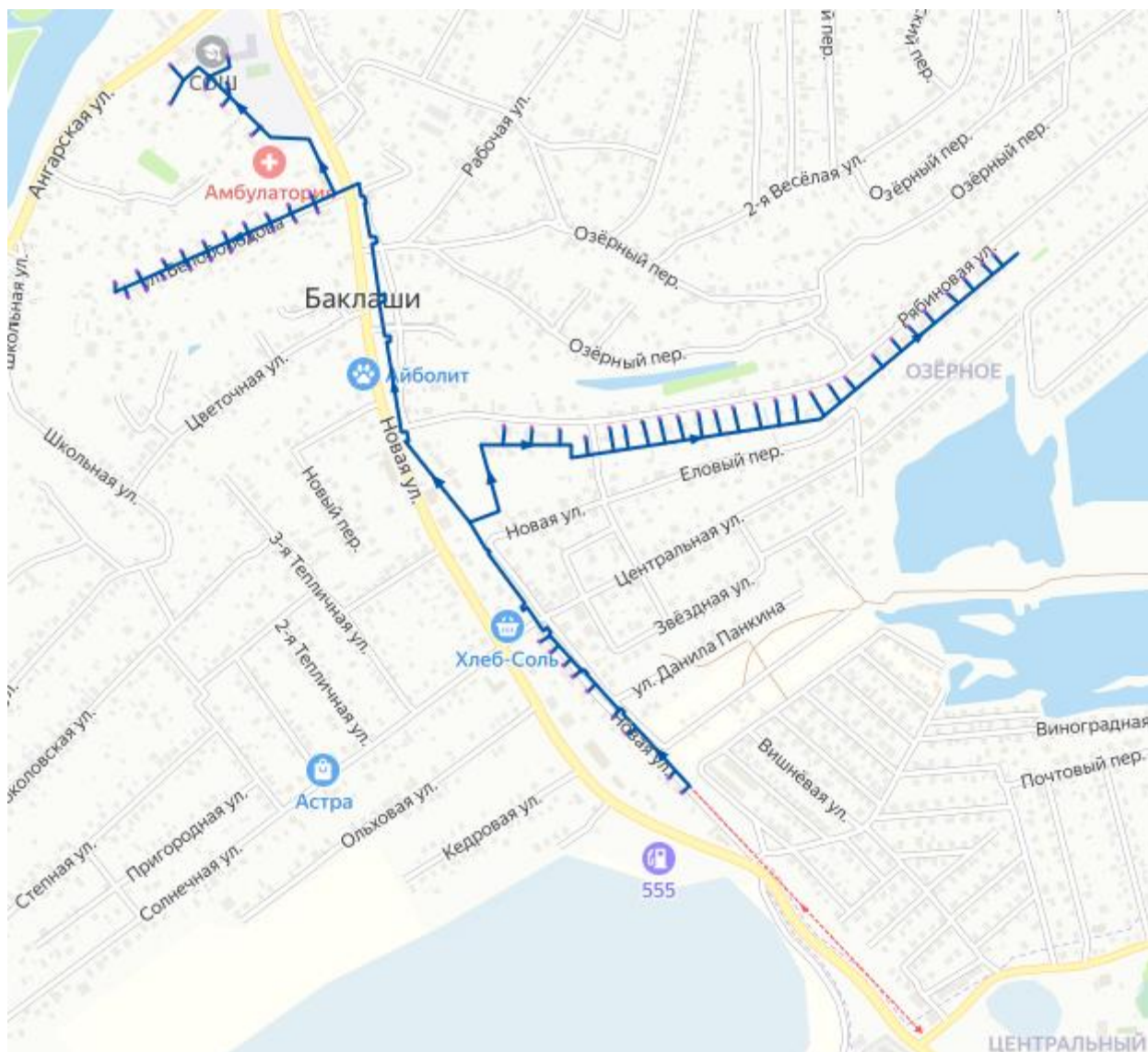
8.4.4.2. Результат электронного моделирования возможной аварийной ситуации (инцидента) на участке тепловой сети в зоне действия источника ТЭЦ №5 питающих потребителей по адресу г. Шелехова

Зона действия источника ТЭЦ №5 питающих потребителей по адресу г. Шелехова в нормальном режиме теплоснабжения приведена на рисунке 3.



**Рисунок 3 – Зона действия источника ТЭЦ №5 питающих потребителей по адресу г. Шелехова в нормальном режиме теплоснабжения**

Зона действия источника ТЭЦ №5 питающих потребителей по адресу г. Шелехова с нанесением участка тепловой сети на котором возникла аварийная ситуация (показан пунктирной линией красного цвета) приведена на рисунке 4



**Рисунок 4 – Зона действия источника ТЭЦ №5 питающих потребителей по адресу г. Шелехова с нанесением участка тепловой сети на котором возникла аварийная ситуация**

#### **Легенда аварийной ситуации**

В расчётах моделировалась аварийная ситуация – прорыв подающего и обратного магистральных трубопроводов подземной бесканальной прокладки. Вероятность её возникновения оценивается как средняя (до 10%), при этом сценарий является критичным по последствиям, так как затрагивает все объекты г. Шелехова от источника ТЭЦ №5. Сценарий подготовлен с учётом Плана действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций (далее – ПЛАС) в сфере теплоснабжения муниципального образования.

Сведения об аварийной ситуации представлены в таблице ниже

**Таблица 8.4.3 - Аварийные ситуации**

№	Параметры	Информация
1	Тип аварийной ситуации	Наблюдаемый прорыв подающего и обратного магистральных трубопроводов подземной бесканальной прокладки
2	Предполагаемая причина	Повреждение трубопроводов в результате локальной просадки грунта при проведении земляных работ и повышенных нагрузках от дорожно-строительной техники
3	Место возникновения	Подземный бесканальный участок систем теплоснабжения Зона действия источника ТЭЦ №5 Эксплуатирующая организация – МУП «Шелеховские тепловые сети»
4	Время возникновения	14 января 2026 г. в 03:45
5	Метеоусловия	Температура наружного воздуха минус 45 °С, скорость ветра 2 м/с
6	Режим работы	Пиковая нагрузка, высокий уровень теплоснабжения
7	Дополнительная информация	Площадь повреждения на подающем и обратном трубопроводах составляет приблизительно по 12 см <sup>2</sup> .

В результате порыва возникают следующие последствия:

- циркуляция теплоносителя по тепловой сети полностью прекращена;
- давление в подающем и обратном трубопроводах падают до остаточных значений;
- у потребителей останавливается движение теплоносителя, прекращается теплообмен в системах отопления;
- начинается деградация температурного режима зданий, что при низкой температуре наружного воздуха создаёт риск замерзания трубопроводов и повреждения оборудования.

Указанные последствия полностью соответствуют рискам, зафиксированным в ПЛАС, и подтверждают критичность рассматриваемого сценария для систем теплоснабжения.

#### **Локализация места аварии**

В рассматриваемом сценарии аварийная ситуация связана с повреждением трубопровода. Локализация аварии в данном случае предполагает физической изоляции участка тепловой сети, а также организационно-техническим мероприятиям, направленным на восстановление повреждения и минимизацию последствий.

Основные действия по локализации включают:

- оперативное информирование диспетчерских служб;
- привлечение аварийных бригад для устранения повреждений;
- отключения запорной арматуры и ключевых узлов на тепловой сети;

- организация временного режима экономии тепловой энергии у потребителей до устранения аварии.

### **Область отключения**

Область отключения в данном расчётном случае соответствует полной зоне действия от источника ТЭЦ№5

### **Временной профиль развития последствий**

В рассматриваемом сценарии авария связана с прекращением подачи электрической энергии на котельную, что вызвало остановку сетевых и подпиточных насосов и полное прекращение циркуляции теплоносителя. Устранение аварии возможно только после восстановления электроснабжения и возобновления работы насосного оборудования.

Характеристика этапов развития моделируемой аварийной ситуации во времени приведены в таблице ниже

**Таблица 8.4.4 -Характеристики этапов**

Временной интервал, минуты	Характеристика интервала
до аварии	Система работает в штатном режиме
0...2	После порыва напор на потребителей начинает снижаться. Автоматика и регуляторы переходят в нерабочее состояние, циркуляция воды заметно ослабевает, но полностью ещё не прекращается. Снижение располагаемого напора на 70%
2...10	У ближайших к источнику зданий фиксируется быстрое падение давления. Скорость движения теплоносителя снижается в несколько раз, у потребителей отмечается уменьшение расхода и неустойчивость циркуляции. Снижение располагаемого напора на 90%
10...20	К 18-й минуте фронт «затухания» доходит до наиболее удалённого потребителя. Циркуляция на периферийных участках прекращается, система фактически теряет рабочий режим. Снижение располагаемого напора на 98%
После 20	Теплоноситель застаивается во всей системе. В жилых домах и на объектах социальной инфраструктуры теплообмен прекращается. Начинается остывание помещений и внутренних систем отопления, что при температуре наружного воздуха минус 45 °С создаёт риск замерзания трубопроводов и выхода оборудования из строя. Среднее время полного остывания участков тепловых сетей до 0 °С составит 13,3 часов

Таким образом, длительная остановка движения теплоносителя ведёт не только к тепловым потерям в сети, но и к существенному ухудшению условий проживания и функционирования социально значимых объектов.

## **Результаты устранения аварии**

Ожидаемая продолжительность ликвидации аварии составляет около 6 часов с момента её возникновения. При температуре наружного воздуха минус 45 °С расчётное время полного охлаждения отключённых участков тепловой сети находится в пределах от 6 до 7 часов, что подчёркивает критическую необходимость оперативного восстановления целостности трубы

Для потребителей такие отклонения означают:

- снижение температуры воздуха внутри жилых зданий на 6–12 °С за период простоя, в зависимости от конструктивных особенностей и теплоизоляции;
- особенно быстрый выход из нормативного режима в социальных учреждениях, относящихся к объектам I категории надёжности;
- высокий риск замерзания внутренних систем отопления при задержке ликвидации более 8 часов.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В ходе работы выполнено электронное моделирование аварийной ситуации в системе теплоснабжения муниципального образования с использованием ГИС-технологий (ПО ZuluGIS)

В качестве расчётного сценария рассмотрена остановка сетевых и подпиточных насосов котельной вследствие аварийного отключения электроснабжения. Сценарий подготовлен с учётом положений Плана ликвидации аварийных ситуаций.

Основные результаты электронного моделирования:

- область отключения совпадает с зоной действия Источника тепловой энергии
- при прекращении циркуляции теплоносителя движение воды останавливается по всей системе в течение 18...20 минут;
- при наружной температуре воздуха минус 45 °С критическое время до замерзания внутренних систем отопления составляет 6–7 часов;
- длительная остановка циркуляции теплоносителя к резкому ухудшению температурного режима зданий (падение внутренней температуры на 6–12 °С) и создаёт риск для социально значимых объектов.

Рассматриваемый сценарий аварии носит системный характер, может быть локализован отключением отдельных участков сети и требует максимально оперативного восстановления целостности трубопровода. Полученные результаты могут быть использованы Заказчиком для актуализации ПЛАС, планирования мероприятий по повышению устойчивости систем теплоснабжения и обоснования необходимости резервных источников питания для потребителей.

Результаты моделирования демонстрируют высокую информативность и практическую пользу применения электронных гидравлических моделей для анализа и планирования мероприятий по повышению надёжности систем теплоснабжения. Модели позволяют не только прогнозировать последствия аварийной ситуации, но и определять оптимальные способы её локализации, минимизировать социально-экономические последствия, а также служить основой для планирования ремонтных мероприятий и инвестиций в развитие инфраструктуры.

Следует отметить, что полученные результаты представляют собой расчётный сценарий и не могут в полной мере заменить калиброванную и верифицированную модель. Для

получения достоверной, релевантной и используемой в оперативной деятельности модели рекомендуется:

- провести визуально-измерительное обследование тепловых сетей и оборудования;
- уточнить топологию и фактические параметры системы;
- дополнить атрибутивную информацию по запорной арматуре и вспомогательным элементам;
- выполнить калибровку электронной модели на основе телеметрии (при наличии) и фактических режимных данных;
- согласовать уточнённые сведения с эксплуатирующими организациями.

Вместе с тем, полноценная разработка и калибровка электронной модели систем теплоснабжения муниципального образования позволит получить инструмент, пригодный для регулярного мониторинга, прогнозирования аварий, оптимизации режимов работы и оперативного управления в реальном времени.

## **Раздел 9. Документирование действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения**

### **9.1. Ознакомление с ПЛАС.**

9.1.1. ПЛАС должен быть тщательно изучен специалистами организаций (учреждений) указанных в разделе 5 настоящего документа:

В экстренных оперативных службах;

В администрации муниципального образования Шелеховский муниципальный район: руководителями и специалистами, связанными с эксплуатацией системы теплоснабжения, в ЕДДС;

В организациях, функционирующих в системах теплоснабжения муниципального образования Шелеховский муниципальный район: руководителем, главным инженером, персоналом технических, оперативных и ремонтных служб;

В организациях, управляющих многоквартирными домами.

9.1.2. Ознакомление с ПЛАС должно быть оформлено под расписку.

9.1.3. ПЛАС должен быть находится и по возможности вывешен на видных доступных местах в организациях (учреждениях) указанных в разделе 5 настоящего документа по решению руководителя организации (учреждения), для постоянного ознакомления с ним персонала.

9.1.4. Запрещается допускать к производственной деятельности лиц организаций (учреждений) указанных в разделе 5 настоящего документа, связанных с функционированием систем теплоснабжения муниципального образования Шелеховский муниципальный район не ознакомленных с ПЛАС.

9.1.5. Знание ПЛАС проверяется во время учебных тревог и учебно-тренировочных занятий, проводимых совместно (раздельно) администрацией и организациями, функционирующими в системах теплоснабжения муниципального образования Шелеховский муниципальный район. При этом проводится учебная проверка по одной из позиций плана и выполнение предусмотренных в нём мероприятий.

9.1.6. Ответственность за своевременное и правильное проведение учебных проверок ПЛАС несут заместитель Главы муниципального образования Шелеховский муниципальный район, ответственный за организацию эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства и главные инженеры теплоснабжающих (теплосетевых) организаций муниципального образования Шелеховский муниципальный район.

### **9.2. Формы, необходимые для регламентации документирования процессов по устранению аварийных ситуаций в системе централизованного теплоснабжения**

9.2.1. Формами, необходимыми для регламентации документирования процессов по устранению аварийных ситуаций в системе централизованного теплоснабжения муниципального образования Шелеховский муниципальный район являются:

Настоящий ПЛАС;

Действующая нормативно-техническая документация по технике безопасности и эксплуатации теплогенерирующих установок, тепловых сетей и теплопотребляющих установок;

Внутренние инструкции, списки, ведомости, журналы, бланки, графики и т.п организаций, функционирующих в системах теплоснабжения, касающиеся эксплуатации и техники

безопасности этого оборудования, разработанные на основе действующей нормативно-технической документации с учетом настоящего ПЛАС;

Утвержденные техническим руководителем организации, функционирующей в системах теплоснабжения, схемы систем теплоснабжения, режимные карты работы тепловых сетей и источников тепловой энергии;

9.2.2. Внутренние инструкции должны включать детально разработанный оперативный ПЛАС

при авариях, ограничениях и отключениях потребителей при временном недостатке тепловой энергии, электрической мощности или топлива на источниках теплоснабжения.

9.2.3. К инструкциям должны быть приложены схемы возможных аварийных переключений, указания о порядке отключения горячего водоснабжения и отопления, опорожнения тепловых сетей и систем теплоснабжения зданий и последующего их заполнения и включением их в работу при разработанных вариантах аварийных режимов. Должна быть определена организация дежурств и действий персонала при усиленном и нерасчетном режимах теплоснабжения.

Конкретный перечень необходимой эксплуатационной документации в каждой организации устанавливается ее главным инженером.

9.2.4. Теплоснабжающие, теплосетевые организации, потребители, диспетчерские службы ежегодно до 01 января обмениваются списками лиц, имеющих право на ведение оперативных переговоров. Обо всех изменениях в списках организации должны своевременно сообщать друг другу.

## **Раздел 10. Ответственные лица по организациям (учреждениям), связанным с эксплуатацией объектов системы теплоснабжения**

### **10.1. Общие сведения**

10.1.1. Настоящий раздел с контактными данными ответственных лиц от организаций (учреждений), связанных с ликвидацией аварийных ситуаций в системе теплоснабжения на территории муниципального образования Шелеховский муниципальный район сформирован по состоянию на дату разработки документа и подлежит ежегодной корректировке указанных сведений (должностей, Ф.И.О., контактных данных ответственных лиц) при актуализации Плана действий, с учетом произошедших изменений.

### **10.2. Ведения об ответственных лицах**

10.2.1. Перечень ответственных лиц по администрации муниципального образования Шелеховский муниципальный район связанным с функционированием систем теплоснабжения представлен в таблице ниже

**Таблица 10.2.1- Перечень ответственных лиц по администрации муниципального образования связанным с функционированием систем теплоснабжения**

№	Ф.И.О	Должность	Контактный номер телефона ответственного лица
Администрация Шелеховского муниципального района			
1	Модин Максим Николаевич	Мэр Шелеховского муниципального района	8 (39550) 4-13-35
2	Савельев Дмитрий Сергеевич	Заместитель Мэра района по экономике и финансам	8 (39550) 4-21-55

10.2.2. Перечень ответственных лиц по региональным и муниципальным службам мониторинга технологических нарушений, координацию мер по их устранению, связанным с функционированием систем теплоснабжения муниципального образования Шелеховский муниципальный район представлен в таблице ниже

**Таблица 10.2.2. - Перечень ответственных лиц по региональным и муниципальным службам мониторинга технологических нарушений, координацию мер по их устранению, связанным с функционированием систем теплоснабжения муниципального образования.**

№	Наименование службы	Должность	Контактный номер телефона ответственного лица
Службам мониторинга технологических нарушений			
1	Муниципальное казённое учреждение Шелеховского района «Единая дежурно-диспетчерская служба» (МКУ ШР «ЕДДС») Шелеховского района Иркутской области	Оператор	8(39550)5-37-76

10.2.3. Перечень ответственных лиц по региональным и муниципальным экстренным оперативным службам муниципального образования Шелеховский муниципальный район связанным с функционированием систем теплоснабжения представлен в таблице ниже

**Таблица 10.2.3 - Перечень ответственных лиц по региональным и муниципальным экстренным оперативным службам муниципального образования Шелеховский муниципальный район связанным с функционированием систем теплоснабжения**

Наименование организации (учреждения), адрес места расположения	Функциональная группа	Контактный номер телефона
Экстренные оперативные службы		
ЦУКС ГУ МЧС России по Иркутской области (г. Иркутск, ул. Красноармейская, 15)	диспетчерская служба (круглосуточно)	8 (3952) 45-32-46
Территориальная противопожарная и спасательная служба МЧС России. (ОГПС) МЧС России Шелеховского района, (г. Шелехов, пр-кт Строителей и Монтажников, д. 13)	дежурный караул (круглосуточно)	8 (39550) 2-80-77
Отдел Министерства внутренних дел Российской Федерации по Шелеховскому району (Шелеховский район, Шелехов, улица Ленина, 13)	дежурная часть ОМВД (круглосуточно)	8 (39550) 4-15-37

Наименование организации (учреждения), адрес места расположения	Функциональная группа	Контактный номер телефона
Служба Скорой медицинской помощи на территории муниципального образования по Шелеховскому району (Иркутская область, Шелехов, 5-й квартал, 15)	территориальная дежурная служба	112
Отделы Росгвардии Шелеховского района Иркутской области (Шелехов, проспект Строителей и Монтажников, 2а)	территориальная дежурная часть (круглосуточно)	8 (39550) 4-31-33

10.2.4. Перечень ответственных лиц по теплоснабжающим (теплосетевым) организациям, функционирующим на территории муниципального образования Шелеховский муниципальный район представлен в таблице ниже

**Таблица 10.2.4. - Перечень ответственных лиц по теплоснабжающим (теплосетевым) организациям, функционирующим на территории муниципального образования Шелеховский муниципальный район**

№	Ф.И.О	Должность	Контактный номер телефона ответственного лица
1. Муниципальное унитарное предприятие «Шелеховские тепловые сети» Почтовый адрес: 666034, г. Шелехов, ул. Кочубея, 21А, адрес официальной электронной почты: info_shts38@mail.ru			
1	Директор	Исмагилов Александр Анатольевич	4-27-10
2	Приемная	Кустова Ирина Ивановна	4-27-10
3	Заместитель директора		
4	Главный инженер	Тарасов Евгений Владимирович	4-27-10
2. Муниципальное унитарное предприятие Шелеховского района «Шелеховские отопительные котельные» Почтовый адрес: 666034, г. Шелехов, пр. Строителей и монтажников, 10, а/я 55, адрес официальной электронной почты: shelok@list.ru			
1	Директор	Бердыкин Павел Валерьевич	
2	Приемная	Аникина Оксана Михайловна	89500961733
3	Заместитель директора		

4	Главный инженер-энергетик	Никитин Андрей Васильевич	89500961733
3. Общество с ограниченной ответственностью «Чистые Ключи» Почтовый адрес: 664511, Иркутская область, с. Пивовариха, ул. Муруйская, 7, адрес официальной электронной почты: ch_key@mail.ru			
1	Директор	Корабенков Дмитрий Александрович	8 (3952) 69-83-32
2	Приемная		
3	Заместитель директора	Ращупкин Виталий Тихонович	8 (3952) 69-83-32
4	Главный инженер	Болховский Илья Владимирович	

10.2.5. Перечень ответственных лиц по электросетевым организациям, связанным с функционированием систем теплоснабжения на территории муниципального образования Шелеховский муниципальный район представлен в таблице ниже.

**Таблица 10.2.5.- Перечень ответственных лиц по электросетевым организациям, связанным с функционированием систем теплоснабжения на территории муниципального образования Шелеховский муниципальный район**

№	Ф.И.О	Должность	Контактный номер телефона ответственного лица
1. РЭС "Байкальский" филиала «Забайкальский» АО «Оборонэнерго» Почтовый адрес: 664023, г. Иркутск, ул. Пискунова, 149, адрес официальной электронной почты: baikal@zb.oen.su			
1	Начальник РЭС	Шевченко Сергей Александрович	8 (3952) 54-45-29
2	Приемная		8 (3952) 54-45-29
3	Ведущий инженер по распределительным электрическим сетям	Непокрытых Павел Леонидович	
4	Главный инженер	Моял Олег Валентинович	8 (3952) 54-45-29
2. Шелеховский РЭС АО «Иркутская Электросетевая компания» Производственное отделение «Южные электрические сети» Почтовый адрес: 666034, г. Шелехов, ул. Култукский тракт, 16, адрес официальной электронной почты: sekretar@qes.irkutskenergo.ru			
1	Начальник РЭС	Черепанов Владимир Иванович	8 (3952) 792-715

2	Ведущий инженер	Гурзина Марина Николаевна	8 (3952) 792-719
3	Старший диспетчер ОДУ	Нестеров Борис Михайлович	8 (3952) 792-721
4	Единый центр обработки вызовов	круглосуточно	7-14-52
3. АО «Иркутская Электросетевая компания» Производственное отделение «Южные электрические сети» Почтовый адрес: 664056 г. Иркутск, ул. Безбокова, 38, адрес официальной электронной почты: sekretar@qes.irkutskenergo.ru			
1	Директор	Старцев Максим Владимирович	8 (3952) 793-350
2	Приемная	Гридина Елена Владимировна	8 (3952) 793-359
3	Главный инженер	Татарников Олег Александрович	8 (3952) 793-351
4	Единый центр обработки вызовов	круглосуточно	

10.2.6. Перечень ответственных лиц по организациям водопроводно-канализационного хозяйства, связанным с функционированием систем теплоснабжения на территории муниципального образования Шелеховский муниципальный район представлен в таблице ниже

**Таблица 10.2.6. - Перечень ответственных лиц по организациям водопроводно-канализационного хозяйства, связанным с функционированием систем теплоснабжения на территории муниципального образования Шелеховский муниципальный район**

№	Ф.И.О	Должность	Контактный номер телефона ответственного лица
1. Муниципальное унитарное предприятие «Водоканал» Почтовый адрес: 666034, г. Шелехов, ул. Култукский тракт, 3, адрес официальной электронной почты: post@shelvoda.ru			
1	Директор	Баймашев Юрий Николаевич	6-10-88
2	Приемная	Чепрасова Анна Юрьевна	6-30-96
3	Заместитель директора		
4	Главный инженер	Середкин Фёдор Александрович	6-10-23
5	Диспетчерская служба (режим работы)	круглосуточно	6-30-99

10.2.7. Перечень ответственных лиц по газораспределительным организациям, связанным с функционированием систем теплоснабжения на территории муниципального образования -отсутствует, в связи с отсутствием данных организаций

10.2.8. Перечень ответственных лиц по организациям, управляющим многоквартирными домами на территории муниципального образования Шелеховский муниципальный район представлен в таблице ниже

**Таблица 10.2.7. - Перечень ответственных лиц по организациям, управляющим многоквартирными домами на территории муниципального образования Шелеховский муниципальный район**

№	Ф.И.О	Должность	Контактный номер телефона ответственного лица
1. Общество с ограниченной ответственностью «Управляющая организация «Рост» Почтовый адрес: 666034, г. Шелехов, 8 квартал, д. 16а, офис 208, адрес официальной электронной почты: ukshel@yandex.ru			
1	Директор		89500611001
2	Приемная		
3	Заместитель директора		
4	Главный инженер		
5	Диспетчерская служба (режим работы)		89025167665, 89025434109
2. Общество с ограниченной ответственностью «Управляющая компания «Спец» Почтовый адрес: 664082, г. Иркутск, мкр. Университетский, 68, кв. 50,			
1	Директор	Директор	89641036679
2	Приемная	Дежурный диспетчер	
3	Диспетчерская служба (режим работы)		89645440444