Утверждён

постановлением Администрации Серебрянского сельского поселения

Лужского муниципального района Ленинградской области

от 28 марта 2025 года №35

**ПОРЯДОК (ПЛАН)**

**действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения Серебрянского сельского поселения Лужского муниципального района Ленинградской области**

**(в том числе с применением электронного моделирования аварийных ситуаций)**



п. Серебрянский, 2025 год

# Оглавление

[Оглавление 2](#_Toc194255680)

[1. Общие положения 3](#_Toc194255681)

[2. Краткая характеристика источников тепловой энергии, потребителей тепловой энергии и оценка возможной обстановки при возникновении аварий 4](#_Toc194255682)

[3. Сценарии наиболее вероятных аварий и наиболее опасных по последствиям аварий, а также источники (места) их возникновения, их масштабов и последствий, видов реагирования и действия по ликвидации аварийной ситуации 5](#_Toc194255683)

[4. Сведения об исполнителях и ресурсоснабжающих организациях, которые должны быть оповещены в случаи аварийной ситуации на системах теплоснабжения, ответственные лица за действия по ликвидации последствий аварийных ситуаций 10](#_Toc194255684)

[5. Обязанности ответственных лиц, участвующих в ликвидации последствий аварийных ситуаций 11](#_Toc194255685)

[6. Порядок и процедура организации взаимодействия сил и средств, а также организаций, функционирующих в системах теплоснабжения, на основании заключенных соглашений об управлении системами теплоснабжения в соответствии с требованиями части 5 статьи 18 Федерального закона о теплоснабжении 12](#_Toc194255686)

[7. Порядок организации материально-технического, инженерного и финансового обеспечения операций по локализации и ликвидации аварий на объекте теплоснабжения 15](#_Toc194255687)

[8. Перечень мероприятий, направленных на обеспечение безопасности населения (в случае если в результате аварий на объекте теплоснабжения может возникнуть угроза безопасности населения) 16](#_Toc194255688)

[9. Количество сил и средств, используемых для локализации и ликвидации последствий аварий на объектах теплоснабжения 18](#_Toc194255689)

[10. Состав и дислокация сил и средств 19](#_Toc194255690)

[11. Общие сведения по применению электронного моделирования при ликвидации последствий аварийных ситуаций 20](#_Toc194255691)

[12. Применение электронного моделирования при ликвидации последствий аварийных ситуаций 21](#_Toc194255692)

# Общие положения

* 1. Настоящий «План (порядок) действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения Серебрянского сельского поселения Лужского муниципального района Ленинградской области (в том числе с применением электронного моделирования аварийных ситуаций) разработан во исполнение требований пункта 4 статьи 20 Федерального закона от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении» и пункта 8.3.1 Приказа Министерства энергетики Российской Федерации от 13.11.2024 №2234 «Об утверждении Правил обеспечения готовности к отопительному периоду и Порядка проведения оценки обеспечения готовности к отопительному периоду».
  2. План действий должен быть проверен уполномоченным органом в целях оценки готовности муниципального образования к отопительному периоду.
  3. К обстоятельствам, при несоблюдении которых в отношении муниципальных образований составляется акт с приложением Перечня с указанием сроков устранения замечаний относится несоблюдение требований по применению электронного моделирования аварийных ситуаций.
  4. Реализация Плана действий необходима для обеспечения надёжной эксплуатации системы теплоснабжения Серебрянского сельского поселения и должна решать следующие задачи:

- повышение эффективности, устойчивости и надёжности функционирования объектов системы теплоснабжения;

- мобилизация усилий всех инженерных служб Серебрянского сельского поселения для ликвидации последствий аварийных ситуаций в системе централизованного теплоснабжения;

- снижение до приемлемого уровня последствий аварийных ситуаций в системе централизованного теплоснабжения.

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

* 1. Объектами Плана действий являются - система централизованного теплоснабжения Серебрянского сельского поселения, включая источники тепловой энергии, тепловые сети, системы теплопотребления.
  2. План действия определяет порядок действий персонала объекта при ликвидации последствий аварийных ситуаций и является обязательным для исполнения всеми ответственными лицами, указанными в нём.
  3. План действий должен находиться у главы муниципального образования, заместителя руководителя муниципального образования, отвечающего за функционирование объектов жилищно-коммунального хозяйства, в отделе администрации муниципального образования, обеспечивающего функционирование объектов жилищно-коммунального хозяйства, у руководителя, главного инженера, в производственно-техническом отделе и аварийно-диспетчерской службе теплоснабжающих (теплосетевых) организаций, осуществляющих деятельность на территории Серебрянского сельского поселения.

Понятия, используемые в настоящем плане действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций:

- авария – технологические нарушения на теплоснабжающем, теплосетевом объекте, приведшие к разрушению сооружений и (или) технических устройств, применяемых на теплоснабжающих, теплосетевых объектах, неконтролируемому взрыву и (или) выбросу опасных веществ, отклонению от установленного режима работы теплоснабжающего, теплосетевого объекта, полному или частичному ограничению режима потребления тепловой энергии, возникновению или угрозе возникновения аварийного режима работы системы теплоснабжения.

- инцидент – отказ или повреждение технических устройств, применяемых на теплоснабжающем, теплосетевом объекте, отклонение от установленного режима технологического процесса.

# Краткая характеристика источников тепловой энергии, потребителей тепловой энергии и оценка возможной обстановки при возникновении аварий

Централизованное теплоснабжение потребителей Серебрянского сельского поселения осуществляется одной теплоснабжающей организацией – ООО «Тепловая Компания Северная» (ООО «ТК Северная»).

Единственным источником теплоснабжения централизованной системы теплоснабжения является газовая котельная мощностью.

Таблица 1 Характеристика источника тепловой энергии и системы теплоснабжения

| Наименование | Автоматизированная газовая котельная |
| --- | --- |
| Категория по надёжности отпуска тепла потребителям | II |
| Проектная мощность котельной | 3,44 Гкал/ч (4,0 МВт) |
| Температурный график | 95/70 ℃ |
| Горячее водоснабжение | 65/5 ℃ |
| Теплоноситель | Вода |
| Система теплоснабжения | 4-х трубная, закрытая |
| Присоединение подводящей тепловой сети к источнику теплоты | Независимая схема |
| Система теплоснабжения потребителей | С качественным регулированием |
| Основной вид топлива | Природный газ по ГОСТ 5542-87 |
| Резервное, аварийное топливо | Не предусматривается |
| Численность рабочего персонала | Полная автоматизация котельной, постоянное присутствие обслуживающего персонала не требуется |
| Категория тепловых сетей | II категория по ТР ТС 032/2013 |
| Теплоноситель | Вода |
| Температурный график | Зимний период – 65/5  Летний период- 65/15 |
| Подключение тепловых сетей к источнику теплоты | Независимое |
| Подключение абонентов к сетям ГВС | Зависимое |

В части электроснабжения.

Электроснабжающая организация – Филиал ПАО «Россети Ленэнерго» «Кингисеппские электрические сети».

В части водоснабжения.

Источник тепловой энергии подключен к централизованной системе водоснабжения ГУП «Леноблводоканал».

В части газоснабжения.

Газоснабжающая организация – АО «Газпром газораспределение Ленинградская область».

# Сценарии наиболее вероятных аварий и наиболее опасных по последствиям аварий, а также источники (места) их возникновения, их масштабов и последствий, видов реагирования и действия по ликвидации аварийной ситуации

Наиболее вероятными причинами возникновения аварийных ситуаций в работе системы теплоснабжения Серебрянского сельского поселения могут послужить:

- неблагоприятные погодно-климатические явления (ураганы, смерчи, бури, сильные ветры, сильные морозы, снегопады и метели, обледенение и гололед);

- человеческий фактор (неправильные действия персонала);

- прекращение подачи электрической энергии, холодной воды, топлива на источник тепловой энергии, ЦТП;

- внеплановый останов (выход из строя) оборудования на объектах системы теплоснабжения.

Основные причины возникновения аварии, описания аварийных ситуаций, возможных масштабов аварии и уровней реагирования, типовые действия персонала по ликвидации последствий аварийной ситуации приведены в таблице ниже.

Таблица 2 Сценарии возможных аварийных ситуаций, их описание, масштабы и уровень реагирования

| **Причина возникновения аварийной ситуации** | **Описание аварийной ситуации** | **Возможные масштабы аварийной ситуации и последствия** | **Уровень реагирования (местный**[[1]](#footnote-1)**, объектовый**[[2]](#footnote-2)**)** | **Действия персонала организации, функционирующей в системах теплоснабжения** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Прекращение подачи электроэнергии на источник тепловой энергии, ЦТП, насосную станцию | Остановка работы источника тепловой энергии, ЦТП, насосной станции | Прекращение циркуляции в системе теплоснабжения потребителей, понижение температуры в зданиях и домах, возможное размораживание наружных тепловых сетей и внутренних отопительных систем | Местный (муниципальный) | 1.Сообщить об ограничении (отсутствии) поставки электрической энергии в аварийно-диспетчерскую службу своей организации. |
| 2.Сообщить об отсутствии электрической энергии в диспетчерскую службу электросетевой организации по телефону 8-921-765-61-28. |
| 3. Перейти на резервную схему питания (второй ввод) или автономный источник электроснабжения (дизель-генератор) |
| 4. При длительном отсутствии электрической энергии организовать работы по предотвращению размораживания силами персонала своей организации и организаций, управляющих многоквартирными домами.  В случае неблагоприятного прогноза аварийной ситуации запросить дизель-генератор у электросетевой организации |
| Прекращение подачи холодной воды на источник тепловой энергии, ЦТП | Ограничение работы источника тепловой энергии | Ограничение циркуляции теплоносителя в системе теплоснабжения потребителей, понижение температуры воздуха в зданиях | Местный (муниципальный) | 1.Сообщить об ограничении (отсутствии) поставки воды в аварийно-диспетчерскую службу своей организации. |
| 2.Сообщить об отсутствии холодной воды в аварийно-диспетчерскую службу водоснабжающей организации. |
| 3.При длительном отсутствии подачи воды и открытой системе ГВС, отключить ГВС и организовать работы по предотвращению размораживания силами персонала своей организации и организаций, управляющих многоквартирными домами |
| Прекращение подачи топлива на источник тепловой энергии | Остановка нагрева воды на источнике тепловой энергии | Снижение температуры теплоносителя поступающего в систему теплоснабжения потребителей, понижение температуры воздуха в зданиях | Местный (муниципальный) (топливо – газ) | 1.Сообщить об ограничении (отсутствии) поставки топлива в аварийно-диспетчерскую службу своей организации. |
| 2.Сообщить о прекращении подачи топлива в аварийно-диспетчерскую службу газораспределительной организации. |
| 3. Организовать переход на резервное топливо (при его наличии) |
| 4. При отсутствии резервного топлива и превышении допустимого времени устранения аварийных нарушений в подаче газа организовать слив теплоносителя для предотвращения размораживания систем теплопотребления и тепловой сети силами персонала своей организации и организаций, управляющих многоквартирными домами |
| Объектовый (локальный) (топливо – мазут, уголь, древесные породы, дизельное топливо) | 1.Сообщить об ограничении (отсутствии) поставки топлива в аварийно-диспетчерскую службу своей организации. |
| 2. Сообщить об отсутствии подачи топлива руководителю организации |
| 3. Организовать переход на резервное топливо при его наличии |
| 4. Организовать работы по восстановлению подачи топлива персоналом своей организации |
| 5. При длительном отсутствии подачи топлива организовать работы по предотвращению размораживания силами персонала своей организации и организаций, управляющих многоквартирными домами |
| Взрыв газо-воздушной смеси на источнике тепловой энергии | Остановка нагрева воды на источнике тепловой энергии | Прекращение подачи теплоносителя в систему теплоснабжения потребителей, понижение температуры воздуха в зданиях | Местный (муниципальный) (топливо – газ) | 1.Сообщить об ограничении (отсутствии) поставки топлива в аварийно-дежурную службу своей организации |
| 2.Сообщить о взрыве газо-воздушной смеси в аварийно-диспетчерскую службу газораспределительной организации |
| 3. Действовать согласно Плану ликвидации аварии в газовом хозяйстве |
| 4. Оказать помощь пострадавшим |
| 5. Произвести отключение электрооборудования с установкой запрещающих и предупреждающих плакатов |
| 6. При превышении допустимого времени устранения аварийных нарушений в подаче газа организовать слив теплоносителя для предотвращения размораживания систем теплопотребления и тепловой сети силами персонала своей организации и организаций, управляющих многоквартирными домами |
| Авария на газопроводе\* | Остановка нагрева воды на источнике тепловой энергии | Снижение температуры теплоносителя в системе теплоснабжения потребителей, понижение температуры воздуха в зданиях | Местный (муниципальный) | 1.Сообщить о происшествии в аварийно-диспетчерскую службу своей организации |
| 2.Действовать согласно Плану ликвидации аварии в газовом хозяйстве |
| 3. Оказать помощь пострадавшим |
| 4. Произвести отключение электрооборудования с установкой запрещающих и предупреждающих плакатов |
| 5. При превышении допустимого времени устранения аварийных нарушений в подаче газа организовать слив теплоносителя для предотвращения размораживания систем теплопотребления и тепловой сети силами персонала своей организации и организаций, управляющих многоквартирными домами |
| Выход из строя котла (котлов) | Ограничение (остановка) работы источника тепловой энергии | Ограничение (прекращение) подачи теплоносителя в систему отопления потребителей, понижение температуры воздуха в зданиях | Объектовый (локальный) | Выполнить переключение на резервный котел. При невозможности переключения и снижении отпуска тепловой энергии организовать работы силами персонала своей организации.  При длительном отсутствии работы котла организовать работы по предотвращению размораживания силами персонала своей организации и организаций, управляющих многоквартирными домами |
| Выход из строя сетевого (сетевых) насоса | Ограничение (остановка) работы источника тепловой энергии | Прекращение циркуляции в системе теплоснабжения потребителей, понижение температуры воздуха в зданиях, возможное размораживание наружных тепловых сетей и внутренних отопительных систем | Местный | 1.Выполнить переключение на резервный насос. При невозможности переключения организовать работы силами персонала своей организации |
| 2. При превышении допустимого времени устранения аварийных нарушений в работе насоса организовать слив теплоносителя для предотвращения размораживания систем теплопотребления и тепловой сети силами персонала своей организации и организаций, управляющих многоквартирными домами |
| Пожар в ЦТП или в непосредственной близости от объекта | Блокирование работы объекта | Прекращение циркуляции в системе теплоснабжения, понижение температуры в зданиях, возможное размораживание наружных тепловых сетей и внутренних отопительных систем | Объектовый  Местный | 1. Сообщить о происшествии в пожарную службу |
| 2. Сообщить о происшествии в аварийно-диспетчерскую службу своей организации. |
| 3.Принять меры по предотвращению пожара помещения |
| 4.Оказать помощь пострадавшим |
| 5.Организовать тушение пожара имеющимися средствами пожаротушения |
| 6. Произвести отключение электрооборудования с установкой запрещающих и предупреждающих плакатов |
| 7. Вызвать пожарную команду |
| 8. Сообщить о пожаре в аварийно-диспетчерскую службу своей организации |
| 9. При превышении допустимого времени устранения последствий возгорания организовать слив теплоносителя для предотвращения размораживания систем теплопотребления и тепловой сети силами персонала своей организации и организаций, управляющих многоквартирными домами |
| Предельный износ элементов сетей, гидродинамические удары | Порыв (инциденты) на тепловых сетях | Прекращение циркуляции в *части системы*, системе теплоснабжения, понижение температуры в зданиях, возможное размораживание наружных тепловых сетей и внутренних отопительных систем | Объектовый (локальный) | 1. Сообщить о происшествии в аварийно-диспетчерскую службу своей организации. |
| 2.Организовать переключение теплоснабжения поврежденного участка от другого участка тепловых сетей (через секционирующую арматуру) |
| 3. Оптимальную схему теплоснабжения населенного пункта (части населенного пункта) определить с применением электронного моделирования |
| 4. При необходимости организовать устранение последствий аварийной ситуации силами персонала своей организации |
| 5. При превышении допустимого времени устранения аварийных нарушений в тепловой сети и длительном отсутствии циркуляции теплоносителя организовать слив теплоносителя для предотвращения размораживания систем теплопотребления и тепловой сети силами персонала своей организации и организаций, управляющих многоквартирными домами |
| Прекращение циркуляции в системе теплоснабжения, понижение температуры в зданиях, возможное размораживание наружных тепловых сетей и внутренних отопительных систем | Местный | 1. Организовать устранение аварии (инцидента) силами ремонтного персонала своей организации |
| 2. При возможности временной подачи теплоносителя, оптимальную схему теплоснабжения населенного пункта (части населенного пункта) определить с применением электронного моделирования |
| 3. При длительном отсутствии циркуляции организовать работы по предотвращению размораживания силами персонала своей организации и организаций, управляющих многоквартирными домами |

\* При авариях на сетях газоснабжения локализация и ликвидация осуществляется в соответствии с разработанным и утвержденным «Планом мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на сетях газоснабжения АО «Газпром газораспределение Ленинградская область».

# Сведения об исполнителях и ресурсоснабжающих организациях, которые должны быть оповещены в случаи аварийной ситуации на системах теплоснабжения, ответственные лица за действия по ликвидации последствий аварийных ситуаций

4.1 Настоящий раздел с контактными данными ответственных лиц от организаций (учреждений), связанных с ликвидацией аварийных ситуаций в системе теплоснабжения на территории Серебрянского сельского поселения 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.

4.2. Фамилии, инициалы, должности и контактные данные ответственных лиц от Администрации Серебрянского сельского поселения приведены в таблице ниже.

Таблица 3 Ответственные лица от Администрации Серебрянского сельского поселения

| **№**  **п/п** | **Ф.И.О** | **Должность** | **Контактный телефон** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Пальок Светлана Александровна | Глава администрации | 8 (81372) 59 258,  8 (81372) 59 268 |
| 2. | Стриженков  Сергей Владимирович | Зам.главы  администрации по ЖКХ |
| 5. | Единая дежурно-диспетчерская служба Лужского муниципального района | | 2-29-50  8-921-640-83-17 |

4.3. Фамилии, инициалы, должности и контактные данные ответственных лиц от теплоснабжающих (теплосетевой) организаций Серебрянского сельского поселения приведены в таблице ниже.

Таблица 8 Ответственные лица от теплоснабжающей (теплосетевой) организации ООО «Тепловая Компания Северная»

| **№**  **п/п** | **Ф.И.О** | **Должность** | **Контактный телефон** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Васенев Глеб Борисович | Генеральный директор | 8- 931- 235- 35- 79,  8 921-407-24-92 |
| 23. | Аварийно-диспетчерская служба | | 8 931 324-64-71 |

4.4. Контактные данные ресурсоснабжающих организаций приведены в таблице ниже.

Таблица 9 Контактные данные ресурсоснабжающих организаций

| **№**  **п/п** | **Наименование** | **Адрес организации, контактный телефон** |
| --- | --- | --- |
| 1. | Аварийная газовая служба | 04, 104, 112 |
| 2. | ДС ЦУС ПАО «Россети Ленэнерго» | 8 (800) 220-0-220 |
| 3. | Единая-диспетчерская служба ГУП «Водоканал Ленинградской области» | 8-812-409-000-1 |

# Обязанности ответственных лиц, участвующих в ликвидации последствий аварийных ситуаций

5.1. Обязанности дежурного диспетчера теплоснабжающей (теплосетевой) организации.

Дежурный диспетчер теплоснабжающей (теплосетевой) организации:

а) по получении извещения об аварии, организует вызов ремонтной бригады и оповещение руководителя, главного инженера организации;

б) при аварии, до прибытия и в отсутствии руководителя, главного инженера своей организации выполняет обязанности ответственного ру­ководителя работ по ликвидации аварии.

в) обязан принять меры для спасения людей, имущества и ликвидации последствий аварийной ситуации в начальный период или для прекращения ее распространения;

г) проводит электронное моделирование аварийной ситуации и сообщает его результаты ремонтной бригаде, для проведения переключений.

5.2. Обязанности руководителя, главного инженера теплоснабжающей (теплосетевой) организации.

Руководитель, главный инженер теплоснабжающей (теплосетевой) организации:

а) руководит спасательными работами в соответствии с заданиями ответственного руководителя работ по ликвидации последствий аварийной ситуации и оперативным планом; ­

б) организует в случае необходимости своевременный вызов резервной ремонтной бригады на место аварии;

в) обеспечивает из своего запаса инструментами и материалами, необходимыми для выполнения ремонтных работ, всех лиц, выделенных ответственным руководителем работ в помощь организации;

г) держит постоянную связь с руководителем работ по ликвидации последствий аварийных ситуаций и по согласованию с ним определяет опасную зону, после чего устанавливает предупредительные знаки и выставляет дежурные посты из рабочих предприятия.

д) систематически информирует ответственного руководителя работ по ликвидации последствий аварийной ситуации;

е) до прибытия ответственного руководителя работ по ликвидации аварии самостоятельно руководит ликвидацией аварийной ситуации.

5.3. Обязанности ответственного руководителя работ по ликвидации аварийной ситуации.

В случае длительного срока ликвидации аварийной ситуации в системе централизованного теплоснабжения в зимний период (в условиях критически низких температур окружающего воздуха), угрозе для жизни и комфортного проживания людей руководство аварийно-ремонтными работами возлагается как правило на заместителя Главы администрации по жилищно-коммунальному хозяйству ответственного за организацию эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства который координирует свои действия с комиссией по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности Серебрянского сельского поселения в соответствии с настоящим Планом действий.

а) ознакомившись с обстановкой, немедленно приступает к выполнению мероприятий, предусмотренных оперативной частью Плана действий и руководит работами по спасению людей и ликвидации аварии;

б) организует командный пункт, сообщает о месте его расположения всем исполнителям и постоянно находится на нем.

в) проверяет, вызваны ли необходимые для ликвидации последствий аварийной ситуации инженерные службы и должностные лица;

г) контролирует выполнение мероприятий, предусмотренных оператив­ной частью Плана действий, своих распоряжений и заданий;

д) контролирует состояние отключённых от теплоснабжения зданий;

е) даёт соответствующие распоряжения представителям взаимосвязанных с теплоснабжением, по коммуникациям инженерным службам;

ж) даёт указание об удалении людей из всех опасных и угрожаемых жизни людей мест и о выставлении постов на подступах к аварийному участку;

и) докладывает (вышестоящим руководителям и органам) об обстановке и при необходимости просит вызвать на помощь дополнительные технические средства и ремонтные бригады.

# Порядок и процедура организации взаимодействия сил и средств, а также организаций, функционирующих в системах теплоснабжения, на основании заключенных соглашений об управлении системами теплоснабжения в соответствии с требованиями [части 5](https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=476930#l346) статьи 18 Федерального закона о теплоснабжении

6.1 В режиме повседневной деятельности работу по контролю функционирования системы теплоснабжения Серебрянского сельского поселения осуществляется:

- в Администрации Серебрянского сельского поселения - специалистами, подразделения, курирующего вопросы деятельности жилищно-коммунального хозяйства;

- в теплоснабжающей (теплосетевой) организации - 1 специалистом - дежурным диспетчером;

- в теплоснабжающей организации непосредственно на источниках тепловой энергии - операторами на каждой котельной;

- в теплоснабжающей (теплосетевой) организации ремонтной бригадой, осуществляющей дежурство в дневное время в организации, и круглосуточно в домашних условиях, по вызову дежурного диспетчера - в составе 2 человек.

6.2 Размещение органов повседневного управления осуществляется на стационарных пунктах управления, оснащаемых средствами связи, поддерживаемых в состоянии постоянной готовности к использованию.

6.3. Устранение последствий аварийных ситуаций на тепловых сетях и объектах централизованного теплоснабжения, повлекшее временное (в пределах нормативно допустимого времени) прекращение теплоснабжения или незначительное отклонение параметров теплоснабжения от нормативного значения, организуется силами и средствами эксплуатирующей организации в соответствии с установленным внутри организации порядком. Оповещение других участников процесса централизованного теплоснабжения (потребителей, поставщиков) по указанной ситуации осуществляется в соответствии с регламентами (инструкциями) по взаимодействию дежурно-диспетчерских служб организаций или иными согласованными распорядительными документами.

6.4. В случае, если возникновение аварийных ситуаций на тепловых сетях и объектах централизованного теплоснабжения может повлиять на функционирование иных смежных инженерных сетей и объектов, эксплуатирующая организация оповещает телефонограммой о повреждениях владельцев коммуникаций, смежных с поврежденной.

6.5. В зависимости от вида и масштаба аварии эксплуатирующей организацией принимаются неотложные меры по проведению ремонтно-восстановительных и других работ, направленных на недопущение размораживания систем теплоснабжения и скорейшую подачу тепла в социально значимые объекты. Нормативное время готовности к работам по ликвидации аварии – не более 60 мин.

6.6. В зависимости от температуры наружного воздуха установлено нормативное время на устранение аварийной ситуации. Значения нормативного времени на устранение аварийной ситуации приведены в таблице ниже.

Таблица 10 Нормативное время на устранение аварийной ситуации

| **№ п/п** | **Вид аварийной**  **ситуации** | **Время на устранение, час.** | **Ожидаемая температура в жилых помещениях при температуре наружного воздуха, 0С** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **0** | **-10** | **-20** | **более -20** |
| 1 | Отключение отопления | 2 | 18 | 18 | 15 | 15 |
| 2 | Отключение отопления | 4 | 18 | 15 | 15 | 15 |
| 3 | Отключение отопления | 6 | 15 | 15 | 15 | 10 |
| 4 | Отключение отопления | 8 | 15 | 15 | 10 | 10 |

6.7 В случае возникновения аварийных ситуаций в системе теплоснабжения Серебрянского сельского поселения ответственные лица, указанные в разделе 4 настоящего Плана должны быть оповещены:

6.7.1. Дежурный диспетчер теплоснабжающей (теплосетевой) организации, получив информацию об аварийной ситуации, на основании анализа полученных данных проводит оценку сложившейся обстановки, масштаба аварии и возможных последствий, осуществляет незамедлительно следующие действия:

- принимает меры по приведению в готовность и направлению к месту аварии сил и средств аварийной бригады для обеспечения работ по ликвидации аварии;

- при необходимости принимает меры по организации спасательных работ и эвакуации людей;

- фиксирует в оперативном журнале:

- время и дату происшествия;

- место происшествия (адрес);

- тип и диаметр трубопроводной системы;

- определяет объём последствий аварийной ситуации (количество жилых домов, котельных, ЦТП, учреждений социальной сферы и т.д.);

- с применением электронного моделирования определяет оптимальные решения для осуществления переключений в тепловых сетях аварийной бригадой. Доводит, с применением средств связи, полученную информацию до руководителя аварийной бригады;

- определяет (уточняет) порядок взаимодействия и обмена информацией между диспетчерскими службами теплоснабжающих организаций на территории Серебрянского сельского поселения;

- оповещает:

- начальника аварийно-диспетчерской службы организации;

- руководителя, главного инженера организации.

- осуществляет контроль выполнения мероприятий по ликвидации аварийных ситуаций с последующим восстановлением подачи тепла, горячей воды потребителям.

6.8. При прибытии на место аварии старший по должности из числа персонала аварийной бригады эксплуатирующей организации обязан:

- составить общую картину характера, места, размеров аварии;

- определить потребителей, теплоснабжение которых будет ограничено (или полностью отключено) и период ограничения (отключения), отключить и убедиться в отключении поврежденного оборудования и трубопроводов, работающих в опасной зоне;

- организовать предотвращение развития аварии;

- принять меры к обеспечению безопасности персонала, находящегося в зоне работы;

- получить от дежурного диспетчера по средствам связи, для проведения необходимых переключений, план действий, изменённый режим теплоснабжения, на основании электронного моделирования.

- определить последовательность отключения от теплоносителя, когда и какие инженерные системы при необходимости должны быть опорожнены;

- определить необходимость прибытия дополнительных сил и средств, для устранения аварии.

6.9. Самостоятельные действия персонала по ликвидации аварийных ситуаций не должны противоречить требованиям «Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок», «Правил техники безопасности при эксплуатации тепловых энергоустановок и тепловых сетей потребителей», правил техники безопасности, производственных инструкций.

6.10. 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 Серебрянского сельского поселения.

При обнаружении аварийных ситуаций на сетях централизованного водоснабжения и/или водоотведения и их оперативного устранения следует обращаться в единую диспетчерскую службу (далее – ЕДС) ГУП «Леноблводоканал» (далее – Предприятие) по телефону: 8-812-409-000-1.

Процесс устранения аварийной ситуации на сетях централизованного водоснабжения и/или водоотведения включает в себя следующие этапы:

1. После обнаружения утечки или поступления заявки в ЕДС Предприятия, аварийная бригада направляется на адрес, где определяет принадлежность поврежденного участка сети (находится ли он в зоне эксплуатационной ответственности Предприятия).

2. Бригада определяет участок трубопровода, на котором выявлено нарушение, и приступает к локализации – отключению аварийного участка трубопровода. Для этого используется запорная арматура, которая позволяет перекрыть подачу воды в поврежденный участок сети.

3. Далее определяется наличие сопутствующих инженерных коммуникаций, которые располагаются в непосредственной близости к поврежденному участку. После чего получается согласие соответствующей эксплуатирующей организации на проведение земляных работ.

4. Работники Предприятия приступают к ликвидации технологического нарушения: производится разработка котлована и устранение дефекта. При необходимости осуществляется замена поврежденного участка трубопровода.

В ходе проведения аварийно-восстановительных работ начальник участка, находясь непосредственно в месте производства работ, руководит действиями аварийной бригады, осуществляет контроль за выполнением работ, поддерживает порядок и режим работы, контролирует соблюдение требований безопасности, осуществляет маневр силами и средствами, направляя их усилия на достижение наибольшего успеха при проведении работ.

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

В случае возникновения аварийных требуется привлечение сил и средств, достаточных для решения поставленных задач в нормативные сроки.

Для устранения последствий аварийных ситуаций создаются и используются:

- резервы финансовых средств и материально-технического обеспечения теплоснабжающей организации;

- резервы финансовых и материальных ресурсов Серебрянского СП.

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

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

8.1. При повреждении (аварии) на внутридомовых системах теплопотребления (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 °C) с использованием мобильных теплогенераторов (тепловых пушек) в общедомовых помещениях многоквартирных домов.

8.2. О причинах возникновения и сроках устранения аварийной ситуации в системе теплоснабжения Серебрянского сельского поселения в зимнее время года повлекшей отключение коммунальных услуг и угрозу безопасности населения, необходимо своевременно информировать жителей.

8.3. Заместитель Главы администрации Серебрянского сельского поселения по жилищно-коммунальному хозяйству 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 Серебрянского сельского поселения (заместителю Главы, курирующему СМИ) не позднее 1 часа после возникновения технологического нарушения. Пресс-служба администрации после согласования с Комитетом общественных коммуникаций Ленинградской области размещает информацию на сайте администрации, в средствах массовой информации, в общедомовых чатах, социальных сетях, сайтах и социальных сетях организаций, управляющих многоквартирными домами, информационных стендах многоквартирных домов, в региональной государственной информационной системе жилищно-коммунального хозяйства Ленинградской области (далее - РГИС ЖКХ ЛО).

8.4. В случае длительного (свыше 6 часов) отсутствия теплоснабжения у населения Глава администрации Серебрянского сельского поселения, заместитель Главы администрации по жилищно-коммунальному хозяйству ответственный за организацию эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства, организовывают встречи с затронутыми отключением жителями, проводят необходимые разъяснения о причинах и плановых сроках устранения нарушения.

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

8.6. Выезд на место аварии Главы администрации Серебрянского сельского поселения, заместителя Главы администрации по жилищно-коммунальному хозяйству 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 °C;

- не позднее 2 часов после возникновения повреждения при температуре наружного воздуха от -10 °C до -15 °C;

- не позднее 30 мин. после возникновения повреждения при температуре наружного воздуха ниже -15 °C.

В случае возникновения аварии на объектах теплоснабжения Серебрянского сельского поселения, при нарушении условий жизнедеятельности 50 человек и более на 1 сутки при условии, что температура воздуха в жилых комнатах более суток фиксируется ниже +18 °C в отопительный период, Глава администрации Серебрянского сельского поселения 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.

8.7. 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 Диспетчерскую службу Администрации Серебрянского сельского поселения, ЕДДС Администрации Лужского муниципального района 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 пропуска 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 Серебрянского сельского поселения 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.

8.8. Жителям, проживающим на территории Серебрянского сельского поселения в случае возникновения аварийной ситуации в системе теплоснабжения для обеспечения безопасности необходимо:

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

- до эвакуации, разместить членов семьи в одной комнате, временно закрыв остальные, одеться в теплую одежду и принять профилактические лекарственные препараты от обще-респираторных заболеваний и гриппа;

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

- проявлять выдержку и самообладание, оказывая посильную помощь работникам организации, управляющей многоквартирными домами, организаций, функционирующих в системах теплоснабжения Серебрянского сельского поселения 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 Серебрянского сельского поселения.

# **Количество сил и средств, используемых для локализации и ликвидации последствий аварий на объектах теплоснабжения**

9.1. Для выполнения работ по ликвидации последствий аварийных ситуации требуется привлечение сил и средств, достаточных для решения поставленных задач в нормативные сроки.

9.2. Для устранения последствий аварийных ситуаций создаются и используются: резервы финансовых и материальных ресурсов теплоснабжающих (теплосетевых) организаций. Объёмы резервов финансовых ресурсов (резервных фондов) определяются и утверждаются нормативным правовым актом.

9.3. К работам при ликвидации последствий аварийных ситуации привлекаются специалисты аварийно-диспетчерских служб, оперативный персонал котельных, ремонтные бригады, специальная техника и оборудование организации, в эксплуатации которой находится система теплоснабжения в круглосуточном режиме, посменно.

# Состав и дислокация сил и средств

Выделяемое количество ресурсов, необходимых для выполнения работ по ликвидации последствий аварийных ситуаций по каждой организации, осуществляющей эксплуатацию систем теплоснабжения, приведено в таблице ниже.

Таблица 11 Выделяемое количество ресурсов, для выполнения работ по ликвидации последствий аварийных ситуаций

| **Наименование**  **организации** | **Функциональные группы** | **Выделяемые** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **силы** | **Средства** | |
| **ООО «Тепловая Компания Северная»** | Аварийно-диспетчерская служба | Дежурный диспетчер – 1 чел. | | - |
| Аварийная бригада – 2 ед. (г. Луга) | слесарь-ремонтник, электрогазосварщик, электромонтер по ремонту и обслуживанию оборудования, водитель, машинист экскаватора, инженер КИПиА | | генератор– 2ед.,  сварочный аппарат -2ед.,  экскаватор-погрузчик -2ед. |
| **ГУП «Леноблводоканал»** | Аварийно-диспетчерская служба | Дежурный диспетчер – 1 чел. | | - |
| Аварийно-технические бригады по локализации аварий на водопроводных сетях  (г. Луга) | Личный состав – 165 чел. | | Техника:  Автомобильная – 10 ед.  Специальная – 38 ед.  Инженерная – 20 ед. |
| Аварийно-технические бригады по локализации аварий на канализационных сетях (г. Луга) | Личный состав – 165 чел. | | Техника:  Автомобильная – 5 ед.  Специальная – 28 ед.  Инженерная – 20 ед. |

Для ликвидации технологических нарушений и аварийных ситуаций, связанных с отключением теплоснабжающих организаций на территории Лужского муниципального района, филиал Филиал ПАО «Россети Ленэнерго» «Кингисеппские электрические сети» обладает следующими собственными силами: 1 бригада ОВБ, 1 ремонтная бригада.

# Общие сведения по применению электронного моделирования при ликвидации последствий аварийных ситуаций

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

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

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

б) паспортизацию объектов системы теплоснабжения;

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

г) гидравлический расчёт тепловых сетей любой степени закольцованности, в том числе гидравлический расчёт 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) расчёт балансов тепловой энергии по источникам тепловой энергии и по территориальному признаку;

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

з) расчёт показателей надёжности 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.

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

- моделирование изменений гидравлического режима при аварийных переключениях и отключениях;

- формирование рекомендаций по локализации аварийных ситуаций и моделирование последствий выполнения этих рекомендаций;

- формирование перечней и сводок по отключаемым абонентам.

11.4. Для электронного моделирования ликвидации последствий аварийных ситуаций применяются:

- программное обеспечение, позволяющее описать (паспортизировать) все технологические объекты, составляющие систему теплоснабжения, в их совокупности и взаимосвязи, и на основе этого описания решать весь спектр расчётно-аналитических задач, необходимых для многовариантного моделирования режимов работы всей системы теплоснабжения и её 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.

# Применение электронного моделирования при ликвидации последствий аварийных ситуаций

12.1. Электронное моделирование при ликвидации аварийных ситуаций используется дежурным и техническим персоналом теплоснабжающей (теплосетевой) организации для принятия оптимальных решений по ведению теплоснабжения в случае аварийной ситуации. На основании полученных результатов гидравлических расчётов при электронном моделировании технический персонал должен выдать рекомендации ремонтной бригаде для проведения переключений.

12.2. Специалист, работающий с электронной моделью системы теплоснабжения Серебрянского сельского поселения для анализа переключений, поиска ближайшей запорной арматуры, отключающей участок от источников или полностью изолирующей участок, должен выполнить «Поверочный расчёт» с внесением изменений в исходные данные при моделировании аварийной ситуации, например, отключении отдельных участков тепловой сети.

12.3. На основе данных полученных при электронном моделировании дежурный диспетчер и (или) технический персонал теплоснабжающей организации может для устранения и уменьшения негативных последствий аварии оперативно по средствам связи сообщить ремонтной бригаде, выехавшей для ликвидации последствий аварийной ситуации:

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

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

1. Местный уровень – при котором аварии, инциденты и ограничения поставки энергетического ресурса происходят на объектах (оборудовании) не подконтрольных ресурсоснабжающей организации. [↑](#footnote-ref-1)
2. Объектовый уровень – при котором аварии, инциденты и ограничения поставки энергетического ресурса происходят на объектах (оборудовании) ресурсоснабжающей организации. [↑](#footnote-ref-2)