

АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА ЭЛИСТЫ РЕСПУБЛИКИ КАЛМЫКИЯ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

«13 ноября 2025 г.

№ 584

г. Элиста

Об утверждении Плана действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций в системе централизованного теплоснабжения на территории города Элисты

В соответствии с Федеральными законами от 6 октября 2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», от 27 июля 2010 года №190-ФЗ «О теплоснабжении», приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 13 ноября 2024 года № 2234 «Об утверждении Правил обеспечения готовности к отопительному периоду и Порядка проведения оценки обеспечения готовности к отопительному периоду», в целях бесперебойного обеспечения потребителей коммунальными услугами на территории города Элисты, руководствуясь ст. ст. 35, 44 Устава города Элисты,

Администрация города Элисты **п о с т а н о в л я е т**:

1. Утвердить План действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций в системе централизованного теплоснабжения города Элисты (далее-План действий), согласно приложению к настоящему постановлению.

2. Настоящее постановление вступает в силу со дня его подписания и подлежит официальному опубликованию в газете «Элистинская панорама», размещению на официальном сайте Администрации города Элисты и в сети «Интернет» по адресу: www.gorod-elista.ru.

3. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на Первого заместителя Главы Администрации города Элисты Кальдинова Б.А.

Глава Администрации города Элисты

А.В. Лиджиков



Утвержден
постановлением Администрации
города Элисты

от «17» марта 2025 г. № 534

ПЛАН
действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций в системах
теплоснабжения города Элисты

(с применением электронного моделирования системы теплоснабжения по адресу:
Республика Калмыкия, город Элиста, ул. Лермонтова, д. 5)

2025 г.

Оглавление

1. Общие положения	3
2. Описание причин возникновения аварий, их масштабов и последствий, видов реагирования и действия по ликвидации аварийной ситуации	4
3. Ответственные лица за действия по ликвидации последствий аварийных ситуаций	8
4. Обязанности ответственных лиц, участвующих в ликвидации последствий аварийных ситуаций	9
5. Подготовка к выполнению работ по устранению аварийных ситуаций	10
6. Порядок действий по устранению аварийных ситуаций	11
7. Нормативное количество ресурсов, необходимых для выполнения работ по ликвидации последствий аварийных ситуаций	13
8. Общие сведения по применению электронного моделирования при ликвидации последствий аварийных ситуаций	14

1. Общие положения

1.1 Настоящий План действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций с применением электронного моделирования в системах теплоснабжения по адресу: Республика Калмыкия, г. Элиста, (далее – План действий) разработан во исполнение требований пункта 4 статьи 20 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» и приказа Министерства энергетики Российской Федерации от 13.11.2024 г. № 2234 «Об утверждении Правил обеспечения готовности к отопительному периоду и Порядка проведения оценки обеспечения готовности к отопительному периоду».

1.2. Реализация Плана действий необходима для обеспечения надежной эксплуатации систем теплоснабжения по адресу: Республика Калмыкия, г. Элиста и должен решать следующие задачи:

- повышения эффективности, устойчивости и надежности функционирования объектов систем теплоснабжения;
- мобилизации усилий всех инженерных служб по адресу: Республика Калмыкия, г. Элиста, ул. Лермонтова, д. 5 - для ликвидации последствий аварийных ситуаций в системах теплоснабжения;
- снижения до приемлемого уровня последствий аварийных ситуаций в системах теплоснабжения;
- информировать ответственных лиц о возможных аварийных ситуациях с указанием причин их возникновения и действиям по ликвидации последствий.

1.3. Объектами Плана действий являются - системы теплоснабжения по адресу: Республика Калмыкия, г. Элиста - включая источники тепловой энергии, тепловые сети.

1.4. План действия определяет порядок действий персонала объекта при ликвидации последствий аварийных ситуаций и является обязательной для исполнения всеми ответственными лицами, указанными в нем.

1.5. План действий должен находиться в Администрации города Элисты, Управлении жилищно-коммунального хозяйства и строительства Администрации города Элисты, в теплоснабжающей организации, осуществляющие деятельность на территории города Элисты.

1.6. Правильность положений Плана действий и соответствие его действительному положению в системах теплоснабжения муниципального образования проверяется не реже одного раза в год. При этом проводится учебная проверка по одной из позиций плана и выполнение предусмотренных в нём мероприятий. Ответственность за своевременное и правильное проведение учебных проверок Плана действий несут руководитель Управления жилищно-коммунального хозяйства и строительства Администрации города Элисты, отвечающий за функционирование объектов жилищно-коммунального хозяйства и руководители теплоснабжающих (теплосетевых) организаций.

1.7. Термины и определения, используемые в настоящем документе:

Технологические нарушения - нарушения в работе систем теплоснабжения и работе эксплуатирующей организации в зависимости от характера и тяжести последствий (воздействие на персонал; отклонение параметров энергоносителя; экологическое воздействие; объем повреждения оборудования; другие факторы снижения надежности) подразделяются на инцидент и аварию:

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

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

- *функциональный отказ* - неисправности оборудования (в том числе резервного и вспомогательного), не повлиявшее на технологический процесс производства и(или) передачи

тепловой энергии, холодной воды, а также неправильное действие защит и автоматики, ошибочные действия персонала, если они не привели к ограничению потребителей и снижению качества отпускаемой тепловой энергии, холодной воды.

авария на объектах теплоснабжения - отказ элементов систем, сетей и источников теплоснабжения, повлекший к прекращению подачи тепловой энергии потребителям и абонентам на отопление не более 12 часов

авария на объектах водоснабжения - отказ элементов систем, сетей и водонесных станций (ВНС), повлекший к прекращению подачи холодной воды потребителям не более 24 часов

Неисправность - нарушения в работе систем теплоснабжения, водоснабжения, при которых не выполняется хотя бы одно из требований, определенных технологическим процессом.

Система теплоснабжения - совокупность объединенных общим производственным процессом источников тепла и (или) тепловых сетей населенного пункта, эксплуатируемых теплоснабжающей организацией жилищно-коммунального хозяйства, получившей соответствующие специальные разрешения (лицензии) в установленном порядке.

Тепловая сеть - совокупность устройств, предназначенных для передачи и распределения тепловой энергии потребителям;

Система водоснабжения - совокупность объединенных общим производственным процессом водонасосной станции и водопроводных сетей, сетей населенного пункта эксплуатируемых теплоснабжающей организацией жилищно-коммунального хозяйства, получившей соответствующие специальные разрешения в установленном порядке.

Водопроводная сеть - совокупность устройств, предназначенных для передачи и распределения холодной воды потребителям.

2. Описание причин возникновения аварий, их масштабов и последствий, видов реагирования и действия по ликвидации аварийной ситуации

Наиболее вероятными причинами возникновения аварийных ситуаций в работе систем теплоснабжения по адресу: Республика Калмыкия, г. Элиста могут послужить:

- неблагоприятные погодные-климатические явления (ураганы, смерчи, бури, сильные ветры, сильные морозы, снегопады и метели, обледенение и гололед);
- человеческий фактор (неправильные действия персонала);
- прекращение подачи холодной воды, топлива на источник тепловой энергии;
- внеплановая остановка (выход из строя) оборудования на объектах систем теплоснабжения, водоснабжения.

Основные причины возникновения аварии, описания аварийных ситуаций, возможных масштабов аварий и уровней реагирования, типовые действия персонала по ликвидации последствий аварийной ситуации приведены в таблице 1.

Таблица 1. Перечень возможных аварийных ситуаций, их описание, масштабы и уровень реагирования, типовые действия персонала

Причина возникновения аварии	Описание аварийной ситуации	Возможные масштабы аварии и последствия	Уровень реагирования	Действия персонала
<p>Прекращение подачи электроэнергии на источники тепловой энергии,</p>	<p>Остановка работы источника тепловой энергии,</p>	<p>Прекращение циркуляции в системе теплоснабжения всех потребителей населенного пункта, понижение температуры в зданиях, возможное размораживание наружных тепловых сетей и внутренних отопительных систем</p>	<p>Местный</p>	<p>Сообщить об отсутствии электроэнергии главному энергетiku АО «Энергосервис» по телефону 8-999-034-80-57. ПАО «Россети Юг»- «Калмэнерго» по телефону: +7 911 150-23-59 ЕДДС города Элисты по телефону: 8-937-469-52-10 Управление жилищно-коммунального хозяйства и строительства Администрации города Элисты по телефону: 8 (847-22) 3-80-94 Перейти на резервный или автономный источник электроснабжения (второй ввод, дизель-генератор). При длительном отсутствии электроэнергии организовать ремонтные работы по предотвращению размораживания силами персонала своей организации, управляющих компаний и Управления жилищно-коммунального хозяйства и строительства Администрации города Элисты Время устранения аварии – 1 час.</p>
<p>Прекращение подачи холодной воды на источники тепловой энергии,</p>	<p>Ограничение работы источника тепловой энергии,</p>	<p>Ограничение циркуляции теплоносителя в системе теплоснабжения всех потребителей населенного пункта, понижение температуры воздуха в зданиях</p>	<p>Местный</p>	<p>Сообщить об отсутствии холодной воды дежурному диспетчеру АО «Энергосервис» по телефону: 8 (847-22) 4-13-11. ЕДДС города Элисты телефону: 8 (847-22) 3-33-05, 8-937-469-52-10 Управлению жилищно-коммунального хозяйства и строительства Администрации города Элисты по телефону: 8 (847-22) 3-80-94 При длительном отсутствии ХВС организовать ремонтные работы силами персонала своей организации, управляющих компаний и Управления жилищно-коммунального хозяйства и строительства Администрации города Элисты Время устранения аварии – 4 часа</p>

Причина возникновения аварии	Описание аварийной ситуации	Возможные масштабы аварии и последствия	Уровень реагирования	Действия персонала
Прекращение подачи топлива	Остановка нагрева воды на источниках тепловой энергии	Прекращение подачи нагретой воды в систему теплоснабжения всех потребителей населенного пункта, понижение температуры воздуха в зданиях	Местный (топливо – газ)	Сообщить о прекращении подачи топлива дежурному диспетчеру АО «Газпром газораспределение Элиста» по телефону 8 (847-22) 6-28-04. Организовать переход на резервное топливо (при наличии). При длительном отсутствии подачи газа и отсутствии резервного топлива организовать ремонтные работы по предотвращению размораживания силами персонала своей организации, управляющих компаний и Управления жилищно-коммунального хозяйства и строительства Администрации города Элисты Время устранения аварии – 2 часа
Выход из строя сетевого (сетевых) насоса	Ограничение (остановка) работы источника тепловой энергии	Прекращение циркуляции в системе теплоснабжения всех потребителей населенного пункта, понижение температуры воздуха в зданиях, возможное размораживание наружных тепловых сетей и внутренних отопительных систем	Местный	Выполнить переключение на резервный насос. При невозможности переключения организовать работы по ремонту силами персонала своей организации. При длительном отсутствии работы насоса организовать ремонтные работы по предотвращению размораживания силами персонала своей организации, управляющих компаний и Управления жилищно-коммунального хозяйства и строительства Администрации города Элисты. Время устранения аварии – 4 часа
Выход из строя котла (котлов)	Ограничение (остановка) работы источника тепловой энергии	Ограничение (прекращение) подачи горячей воды в систему отопления всех потребителей населенного пункта, понижение температуры воздуха в зданиях	Объектовый	Выполнить переключение на резервный котел. При невозможности переключения и снижении отпуска тепловой энергии организовать работы по ремонту силами персонала своей организации. При длительном отсутствии работы котла организовать ремонтные работы по предотвращению размораживания силами персонала своей организации, управляющих компаний и Управления жилищно-коммунального хозяйства и строительства Администрации города Элисты. Время устранения аварии – 24 часа

Причина возникновения аварии	Описание аварийной ситуации	Возможные масштабы аварии и последствия	Уровень реагирования	Действия персонала
Предельный износ сетей, гидродинамические удары	Порыв на тепловых сетях, водопроводе	Прекращение циркуляции в части системы теплоснабжения, понижение температуры в зданиях, возможное размораживание наружных тепловых сетей и внутренних отопительных систем	Объектовый	<p>Организовать отключение теплоснабжения поврежденного участка от другого участка тепловых сетей (через запорную арматуру).</p> <p>Организовать устранение аварии силами ремонтного персонала своей организации. При длительном отсутствии циркуляции организовать ремонтные работы по предотвращению размораживания силами персонала своей организации, управляющих компаний и Управления жилищно-коммунального хозяйства и строительства Администрации города Элисты.</p> <p>Время устранения аварии – 8 часов</p>
		Прекращение циркуляции в системе теплоснабжения, понижение температуры в зданиях, возможное размораживание наружных тепловых сетей и внутренних отопительных систем	Местный	<p>Организовать устранение аварии силами ремонтного персонала своей организации. При возможности временной подачи теплоносителя оптимальную схему теплоснабжения населенного пункта (части населенного пункта) определить с применением электронного моделирования.</p> <p>При длительном отсутствии циркуляции организовать ремонтные работы по предотвращению размораживания силами персонала своей организации, управляющих компаний и Управления жилищно-коммунального хозяйства и строительства Администрации города Элисты.</p> <p>Время устранения аварии – 2 часа</p>

3. Ответственные лица за действия по ликвидации последствий аварийных ситуаций

3.1. Обеспечение правильности ликвидации последствий аварийных ситуаций и минимизации ущерба от их возникновения во многом зависит от согласованности действий ответственных лиц.

3.2. При ликвидации аварий 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.

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

3.4. В системах теплоснабжения, водоснабжения города Элисты - настоящим Планом действий определены следующие ответственные лица за действия по ликвидации последствий аварийных ситуаций:

3.4.1. Фамилии, инициалы, должности и контактные данные ответственных лиц Администрации города Элисты, приведены в таблице 2.

Таблица 2. Ответственные лица от администрации по адресу: РК, г. Элиста, ул. Ленина, 249

№	Ф.И.О	Должность	Контактный телефон
1.	Лиджиков А.В.	Глава администрации г.Элисты	8 847 22-3-83-08 (приемная)
2.	Эрдни-Горяев Н.В.	И.о. начальника Управления ЖКХ и С Администрации города Элисты	8 847 22 -3-80-94 (приемная)

3.4.2. Фамилии, инициалы, должности и контактные данные ответственных лиц от теплоснабжающей (теплосетевой) организации АО «Энергосервис» приведены в таблице 3.

Таблица 3 Ответственные лица от теплоснабжающей (теплосетевой) организации

№ п/п	Ф.И.О	Должность	Контактный телефон
1.	Лакшинов В.К.	Исполнительный директор АО «Энергосервис»	8(962) 770-26-74

3.4.3. Должности и контактные данные ответственных лиц от водоснабжающей организации МУП «Водоканал» приведены в таблице 4.

Таблица 4. Ответственные лица от водоснабжающей организации

№ п/п	Должность	Телефон
1.	Директор МУП «Водоканал»	8(988) 688 22 44
2.	Дежурный диспетчер МУП «Водоканал»	8 (909) 395-00-68, 8-84722- 6-24-87, 6-56-18

3.5. Ответственным руководителем работ по ликвидации аварийных ситуаций, последствия которых угрожают привести к прекращению циркуляции в системе теплоснабжения всех потребителей населенного пункта, понижение температуры в зданиях, возможное размораживание наружных тепловых сетей и внутренних отопительных систем является Управление жилищно-коммунального хозяйства и строительства Администрации города Элисты.

3.6. До прибытия ответственного руководителя работ по ликвидации аварийной ситуации, спасением людей руководит соответственно руководитель теплоснабжающей организации, эксплуатирующей систему теплоснабжения.

4. Обязанности ответственных лиц, участвующих в ликвидации последствий аварийных ситуаций

4.1. Обязанности дежурного диспетчера, теплоснабжающей (теплосетевой) организации.

Дежурный диспетчер теплоснабжающей организации:

- а) по получении извещения об аварии, организует вызов ремонтной бригады и оповещение руководителя, заместителя руководителя, начальника котельной организации;
- б) при аварии, до прибытия и в отсутствие руководителя, начальника котельной 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.

4.2. Обязанности руководителя, заместителя руководителя и начальника котельной теплоснабжающей организации.

Руководитель, заместитель руководителя, начальник котельной теплоснабжающей 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.

4.3. Обязанности ответственного руководителя работ по ликвидации аварийной ситуации.

Обязанности ответственного руководителя работ по ликвидации последствий аварийной ситуации, возлагаются на Первого заместителя Главы Администрации города Элисты, отвечающего за функционирование объектов жилищно-коммунального хозяйства.

Ответственный руководитель работ по ликвидации последствий аварийной ситуации:

- 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.

4.4. В период ликвидации аварии на командном пункте могут находиться только лица, непосредственно участвующие в ликвидации аварии;

- 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 отключенных от теплоснабжения зданий;
- е) дает соответствующие распоряжения представителям взаимосвязанных с теплоснабжением, по коммуникациям инженерным службам;
- ж) дает 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.

5. Подготовка к выполнению работ по устранению аварийных ситуаций

5.1. В случае возникновения аварийных ситуаций в системе теплоснабжения, водоснабжения города Элисты, ответственные лица, указанные в разделе 3 настоящего Плана должны быть оповещены:

5.1.1. 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 объем последствий аварийной ситуации (количество жилых домов, 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 диспетчерской и аварийной службами города Элисты;

- оповещает:

- начальника аварийно-диспетчерской службы организации;

- руководителя, начальника котельной ответственного за безопасную эксплуатацию системы теплоснабжения, водоснабжения.

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

5.1.2. Время сбора сил и средств аварийной бригады на месте аварии не должно превышать 1 часа с момента оповещения аварии.

5.1.3. Руководитель, начальник котельной теплоснабжающей организации в системе теплоснабжения, водоснабжения которой возникла аварийная ситуация в течение 30 минут со времени возникновения аварии оповещает лицо, отвечающее за функционирование объектов жилищно-коммунального хозяйства, либо лицо его замещающего на данный момент. Ему сообщается о причинах аварии, масштабах и возможных последствиях, планируемых сроках ремонтно-восстановительных работ, привлекаемых силах и средствах.

5.1.4. Отвечающий за функционирование объектов жилищно-коммунального хозяйства по истечении 2 часов в случае неустранения аварийной ситуации:

- оповещает руководителя администрации муниципального образования;

- лично прибывает на место аварии для координации ремонтных работ.

5.1.5. Руководитель администрации муниципального образования в случае аварии, связанной с угрозой для жизни и комфортного проживания людей:

- через управляющие компании и местную систему оповещения и информирования оповещает, жителей, которые проживают в зоне аварии;

- в случае необходимости принимает решение по привлечению дополнительных сил и средств, к ремонтным работам;

- создает и собирает штаб по локализации аварии, лично координирует проведение работ

при угрозе возникновения чрезвычайной ситуации в результате аварии (аварийном отключении теплоснабжения на сутки и более, а также в условиях критически низких температур окружающего воздуха).

6. Порядок действий по устранению аварийных ситуаций

6.1. В режиме повседневной деятельности работу по контролю функционирования системы теплоснабжения города Элисты, осуществляется:

в Администрации города Элисты, - Управлением жилищно-коммунального хозяйства и строительства Администрации города Элисты;

в теплоснабжающей организации - дежурным диспетчером;

в теплоснабжающей организации ремонтной бригадой, осуществляющей дежурство в дневное время в организации, и круглосуточно в домашних условиях, по вызову дежурного диспетчера - в составе 5 человек.

Размещение органов повседневного управления осуществляется

на стационарных пунктах управления, оснащаемых средствами связи, поддерживаемых в состоянии постоянной готовности к использованию.

6.2. Планирование и организация ремонтно-восстановительных работ на объектах системы теплоснабжения осуществляется руководством Управления жилищно-коммунального хозяйства и строительства Администрации города Элисты и руководством теплоснабжающей организации.

6.3. Устранение последствий аварийных ситуаций на тепловых, водопроводных сетях и объектах теплоснабжения, повлекшее временное (в пределах нормативно допустимого времени) прекращение теплоснабжения или незначительные отклонение параметров теплоснабжения от нормативного значения, организуется силами и средствами эксплуатирующей организации в соответствии с установленным внутри организации порядком. Оповещение других участников процесса 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 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 5.

Таблица 5. Нормативное время на устранение аварийной ситуации

№ п/п	Вид аварийной ситуации	Время на устранение час.	Ожидаемая температура в жилых помещениях при температуре наружного воздуха, °С			
			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. 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, измененный режим теплоснабжения, на основании электронного моделирования.
- определить последовательность отключения от теплоносителя, когда и какие инженерные системы при необходимости должны быть опорожнены;
- определяет необходимость прибытия дополнительных сил и средств, для устранения аварии;

6.8. 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.

7. Нормативное количество ресурсов, необходимых для выполнения работ по ликвидации последствий аварийных ситуаций

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

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

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.

Нормативное количество ресурсов, необходимых для выполнения работ по ликвидации последствий аварийных ситуаций по каждой организации, осуществляющей эксплуатацию систем теплоснабжения, приведено в таблице 6.

Таблица 6. Нормативное количество ресурсов, необходимых для выполнения работ по ликвидации последствий аварийных ситуаций

Наименование организации	Функциональные группы	Выделяемые	
		силы	средства
Теплоснабжающая организация			
АО «Энергосервис»	Аварийно-диспетчерская служба – 1 ед. (круглосуточно)	Дежурный диспетчер - 1 чел.	
	Аварийная ремонтная служба – 6 ед. (по вызову)	Слесарь – 7 чел. Сварщик – 6 чел. Начальник АРС-1 чел.	Автокран – 1 ед. Экскаватор - 1ед. Асенизаторный автомобиль АСМ-1 ед.

8. Общие сведения по применению электронного моделирования при ликвидации последствий аварийных ситуаций

8.1. 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.

8.2. Для компьютерного моделирования процессов в системе теплоснабжения используются электронные модели систем теплоснабжения, создаваемые с применением специализированных программно-расчетных комплексов. 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 городского поселения, должна содержать:

а) графическое представление объектов системы теплоснабжения с привязкой к топографической основе городского 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.

8.3. 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.

8.4. 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 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.

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