

АДМИНИСТРАЦИЯ НАЗИНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
АЛЕКСАНДРОВСКОГО РАЙОНА
ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

30 марта 2025 г.

№ 23а

с. Назино

Об утверждении Плана действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций в системе централизованного теплоснабжения с применением электронного моделирования системы теплоснабжения Назинского сельского поселения Александровского муниципального района Томской области

В соответствии с Федеральным законом от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в РФ», Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»

ПОСТАНОВЛЯЮ:

1. Утвердить План действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций в системе централизованного теплоснабжения с применением электронного моделирования системы теплоснабжения Назинского сельского поселения Александровского муниципального района Томской области.
2. Разместить настоящее постановление на официальном сайте Назинского сельского поселения (<https://www.alasnaztomsk.gosuslugi.ru/>).
3. Настоящее постановление вступает в силу после его официального опубликования.
4. Контроль за исполнением настоящего постановления оставляю за собой.

Глава Назинского сельского поселения



И.С. Мозговая



ПЛАН
действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций в системе централизованного
теплоснабжения с применением электронного моделирования системы теплоснабжения
Назинского сельского поселения Александровского муниципального района Томской
области

1. Общие положения

1.1. Настоящий «План действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций с применением электронного моделирования в системе централизованного теплоснабжения Назинского сельского поселения Александровского муниципального района Томской области (далее – План действий) разработан во исполнение требований пункта 1 части 3 статьи 20 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» с учетом положений:

- 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 РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;
- постановления Правительства РФ 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»;
- приказа Министерства энергетики РФ от 26.03.2003 № 115 «Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок»;
- приказа Министерства энергетики РФ от 13.11.2024 № 2234 «Об утверждении Правил обеспечения готовности к отопительному периоду и Порядка проведения оценки обеспечения готовности к отопительному периоду»;
- приказа Минрегиона России от 26.07.2013 № 310 «Об утверждении Методических указаний по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения»;
- схемы теплоснабжения Назинского сельского поселения;
- иных действующих нормативно-правовых актов.

1.2. План действий разработан в целях координации деятельности должностных лиц администрации Назинского сельского поселения, ресурсоснабжающей организации, потребителей тепловой энергии при решении вопросов, связанных с ликвидацией последствий аварийных ситуаций на системах теплоснабжения Назинского сельского поселения.

1.3. Основным документом, регламентирующим требования 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).

1.4. 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 План действий.

План действий подлежит проверке уполномоченным органом в целях оценки готовности муниципального образования к отопительному периоду.

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.

1.5. В соответствии с п. 1.1 приложения № 1 к порядку обеспечения готовности к отопительному периоду, утвержденному Приказом № 2234, «Оценочный лист для расчета индекса готовности к отопительному периоду муниципального образования» наличие утвержденного Плана действий является обязательным требованием к муниципальным

образованиям для получения Паспорта обеспечения готовности к отопительному периоду.

1.6. План действий 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.

1.7. Ответственность за разработку (актуализацию) Плана действий возлагается на главу администрации Назинского сельского поселения, ответственного за функционирование объектов жилищно-коммунального хозяйства.

1.8. В соответствии с подп. 8.3.1 п. 8 Приказа № 2234 План действий утверждается муниципальным образованием в 2025 г. - до 01 апреля, в последующих периодах – до 15 февраля и подлежит размещению на официальном сайте Назинского сельского поселения 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.

1.9. Объектами Плана действий являются - система централизованного теплоснабжения Назинского сельского поселения, включая источники тепловой энергии, тепловые сети, теплосетевые объекты (насосные станции, центральные тепловые пункты), системы теплопотребления.

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

1.11. План действий должен находиться: у главы администрации муниципального образования и аварийно-диспетчерской службе теплоснабжающей организации, осуществляющих деятельность на территории поселения.

1.12. Реализация Плана действий необходима для обеспечения надежной эксплуатации системы теплоснабжения Назинского сельского поселения и должна решать следующие задачи:

- повышения эффективности, устойчивости и надежности функционирования объектов системы теплоснабжения;
- мобилизации усилий всех инженерных служб Назинского сельского поселения для ликвидации последствий аварийных ситуаций в системе централизованного теплоснабжения;
- снижения до приемлемого уровня последствий аварийных ситуаций в системе централизованного теплоснабжения.
- информировать ответственных лиц о возможных аварийных ситуациях с указанием причин их возникновения и действиям по ликвидации последствий.

1.13. Правильность положений Плана действий и соответствие его действительному положению в системе теплоснабжения муниципального образования проверяется не реже одного раза в год. При этом проводится учебная проверка по одной из позиций плана и выполнение предусмотренных в нём мероприятий. Ответственность за своевременное и правильное проведение учебных проверок Плана действий несут руководитель муниципального образования, отвечающий за функционирование объектов жилищно-коммунального хозяйства и руководитель теплоснабжающей организации.

1.14. В настоящем Плане действий под аварийной ситуацией понимаются технологические нарушения на объекте теплоснабжения и (или) теплопотребляющей установке, приведшие к разрушению или повреждению сооружений и (или) технических устройств (оборудования) объекта теплоснабжения и (или) теплопотребляющей установки, неконтролируемому взрыву и (или) выбросу опасных веществ, отклонению от установленного технологического режима работы объектов теплоснабжения и (или) теплопотребляющих установок, полному или частичному ограничению режима потребления тепловой энергии (мощности).

1.15. Термины и определения используемые в настоящем документе:

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

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

- 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 и горячее водоснабжение на период более 36 часов.

- Неисправность – нарушения в работе системы теплоснабжения, 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;

- 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 теплоснабжения одного здания или его части; центральные - то же, двух зданий или более).

1.16. Основной задачей администрации Назинского сельского поселения является обеспечение устойчивого теплоснабжения потребителей, поддержание необходимых параметров энергоносителей и обеспечение нормального температурного режима в зданиях.

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

2.1. Наиболее вероятными причинами возникновения аварийных ситуаций в работе системы теплоснабжения Назинского сельского поселения 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 электрической энергии, холодной воды, топлива на источник тепловой энергии, ЦТП;

- внеплановая остановка (выход из строя) оборудования на объектах системы теплоснабжения.

2.2. К перечню возможных последствий аварийных ситуаций (чрезвычайных ситуаций)

на тепловых сетях и источниках тепловой энергии относятся:

- кратковременное нарушение теплоснабжения объектов социальной сферы;
- полное ограничение режима потребления тепловой энергии для объектов социальной сферы;
- причинение вреда третьим лицам;
- разрушение объектов теплоснабжения (котлов, тепловых сетей, котельных);
- отсутствие теплоснабжения более 24 часов (одни сутки).

2.3. Основные причины возникновения аварии, описания аварийных ситуаций, возможных масштабов аварии и уровней реагирования, типовые действия персонала по ликвидации последствий аварийной ситуации приведены в таблице 1.1.

Причина возникновения аварии	Описание аварийной ситуации	Возможные масштабы аварии и последствия	Уровень реагирования	Действия персонала
Прекращение подачи электроэнергии на источник тепловой энергии, ЦТП, насосную станцию	Остановка работы источника тепловой энергии, ЦТП, насосной станции	Прекращение циркуляции воды в системе теплоснабжения всех потребителей населенного пункта, понижение температуры в зданиях, возможное размораживание наружных тепловых сетей и внутренних отопительных систем	Местный	Сообщить об отсутствии электроэнергии директору «МУП» ЖКХ с. Назино по телефону: 89539108691. 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 и управляющих компаний. Время устранения аварии – 1 час
Прекращение подачи топлива	Остановка нагрева воды на источнике тепловой энергии	Прекращение подачи нагретой воды в систему теплоснабжения всех потребителей населенного пункта, понижение температуры воздуха в зданиях	Местный (топливо – уголь)	Организовать переход на резервное топливо. При длительном отсутствии подачи угля и отсутствии резервного топлива организовать ремонтные работы по предотвращению размораживания силами персонала своей организации и управляющих компаний. Время устранения аварии – 2 часа
Прекращение подачи топлива Выход из строя сетевого (сетевых) насоса	Остановка нагрева воды на источнике тепловой энергии Ограничение (остановка) работы источника тепловой энергии	Прекращение подачи нагретой воды в систему теплоснабжения всех потребителей населенного пункта, понижение температуры воздуха в зданиях Прекращение циркуляции в системе теплоснабжения всех потребителей населенного пункта, понижение температуры воздуха в зданиях, возможное размораживание наружных тепловых сетей и внутренних отопительных систем	Объектовый (топливо – уголь) Местный	Сообщить об отсутствии подачи топлива руководителю организации. Организовать переход на резервное топливо. Организовать ремонтные работы по восстановлению подачи топлива персоналом своей организации. При длительном отсутствии подачи топлива организовать ремонтные работы по предотвращению размораживания силами персонала своей организации и управляющих компаний. Время устранения аварии – 4 часа 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 и управляющих компаний. Время устранения аварии – 4 часа

Причина возникновения аварии	Описание аварийной ситуации	Возможные масштабы аварии и последствия	Уровень реагирования	Действия персонала
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 и управляющих компаний. Время устранения аварии – 24 часа
Предельный износ сетей, гидродинамические удары	Порыв на тепловых сетях	Прекращение циркуляции в части системы теплоснабжения, понижение температуры в зданиях, возможное размораживание наружных тепловых сетей и внутренних отопительных систем	Объектовый	Организовать переключение теплоснабжения поврежденного участка от другого участка тепловых сетей (через секционирующую арматуру). Оптимальную схему теплоснабжения населенного пункта (части населенного пункта) определить с применением электронного моделирования. При необходимости организовать устранение аварии силами ремонтного персонала своей организации. При длительном отсутствии циркуляции организовать ремонтные работы по предотвращению размораживания силами персонала своей организации и управляющих компаний. Время устранения аварии – 8 часов
Предельный износ сетей, гидродинамические удары	Порыв на тепловых сетях	Прекращение циркуляции в системе теплоснабжения, понижение температуры в зданиях, возможное размораживание наружных тепловых сетей и внутренних отопительных систем	Местный	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. При длительном отсутствии циркуляции организовать ремонтные работы по предотвращению размораживания силами персонала своей организации и управляющих компаний. Время устранения аварии – 2 часа

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 системе теплоснабжения Назинского сельского поселения 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 от администрации Назинского сельского поселения приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

№ п/п	Должность	Адрес организации	Контактный телефон
1.	Глава администрации	с.Назино, пер. Центральный, д.2	89521755742

3.4.2. Фамилии, инициалы, должности и контактные данные ответственных лиц от теплоснабжающей (теплосетевой) организации – МУП «ЖКХ» с. Назино приведены в таблице 2.2.

Таблица 2.2

№ п/п	Должность	Ф.И.О.	Контактный телефон
1.	Директор	Гринин И.В.	89539108691
2.	Мастер котельной	Либрехт П.Н.	88527544603

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 директор МУП «ЖКХ» с. Назино, отвечающий за функционирование объектов жилищно-коммунального хозяйства. Вмешиваться в действия ответственного руководителя работ по ликвидации аварии не допускается.

3.6. При явно неправильных действиях ответственного руководителя работ по ликвидации аварийных ситуаций глава администрации Назинского сельского поселения имеет право отстранить его и принять на себя руководство ликвидацией аварийной ситуации или назначить для этого другое ответственное лицо.

3.7. До прибытия ответственного руководителя работ по ликвидации аварийной ситуации, спасением людей руководит соответственно руководитель теплоснабжающей (теплосетевой) организации, эксплуатирующий систему теплоснабжения.

4. Подготовка к выполнению работ по устранению аварийных ситуаций

4.1. В режиме повседневной деятельности работа по контролю функционирования

системы теплоснабжения Назинского сельского поселения осуществляется:

- в теплоснабжающей организации – в составе 1 человека – мастером котельной;
- в теплоснабжающей организации непосредственно на источниках тепловой энергии – операторам котельной;

4.2. Планирование и организация ремонтно-восстановительных работ на объектах системы теплоснабжения осуществляется главой администрации Назинского сельского поселения, отвечающего за функционирование объектов жилищно-коммунального хозяйства и руководством теплоснабжающей организации, эксплуатирующей объект.

4.3. К обязанностям теплоснабжающей организации относится:

- организация круглосуточной работы дежурно-диспетчерской службы (далее – ДДС) собственными силами либо заключение договора с соответствующими организациями;
- разработка и утверждение инструкции с разработанным оперативным планом действий при технологических нарушениях, ограничениях и отключениях потребителей при временном недостатке энергоресурсов или топлива;

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

В случае возникновения аварийных ситуаций в системе теплоснабжения Назинского сельского поселения ответственные лица, указанные в разделе 3 настоящего Плана должны принять следующие меры:

5.1. Мастер теплоснабжающей 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.

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

- при необходимости принимает меры по организации спасательных работ и эвакуации людей;
 - принимает меры по спасению имущества и ликвидации последствий аварийной ситуации в начальный период или для прекращения ее распространения;
 - фиксирует в оперативном журнале:
 - время и дату происшествия;
 - место происшествия (адрес);
 - тип и диаметр трубопроводной системы;
 - определяет объем последствий аварийной ситуации (котельной, 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 муниципального района;
 - оповещает:
 - руководителя организации;
 - принимает меры по охране опасных зон (место аварии необходимо оградить, обозначить знаком и обеспечить постоянное наблюдение в целях предупреждения случайного попадания пешеходов и транспортных средств в опасную зону);
 - осуществляет контроль выполнения мероприятий по ликвидации аварийных ситуаций с последующим с последующим восстановлением подачи тепла, горячей воды потребителям.
- 5.1.1. Мастер теплоснабжающей организации при аварии, до прибытия и в отсутствии

руководителя своей организации выполняет обязанности ответственного руководителя работ по ликвидации аварии.

5.2. Руководитель, главный инженер теплоснабжающей организации:

- руководит спасательными работами в соответствии с заданиями ответственного руководителя работ по ликвидации последствий аварийной ситуации и оперативным планом;
- организует в случае необходимости своевременный вызов резервной ремонтной бригады на место аварии;
- обеспечивает из своего запаса инструментами и материалами, необходимыми для выполнения ремонтных работ, всех лиц, выделенных ответственным руководителем работ в помощь организации;
- 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.
- систематически информирует ответственного руководителя работ по ликвидации последствий аварийной ситуации;
- до прибытия ответственного руководителя работ по ликвидации аварии самостоятельно руководит ликвидацией аварийной ситуации.

5.2.1. Руководитель, главный инженер теплоснабжающей организации в течение 30 минут со времени возникновения аварии оповещает главу администрации Назинского сельского поселения отвечающего за функционирование объектов жилищно-коммунального хозяйства, либо лицо его замещающего на данный момент: о причинах аварии, масштабах и возможных последствиях, планируемых сроках ремонтно-восстановительных работ, привлекаемых силах и средствах.

5.2.2. Ответственный руководитель работ по ликвидации последствий аварийной ситуации:

- ознакомившись с обстановкой, немедленно приступает к выполнению мероприятий, предусмотренных оперативной частью Плана действий и руководит работами по спасению людей и ликвидации аварии;
- организует командный пункт, сообщает о месте его расположения всем исполнителям и постоянно находится на нем.

ПРИМЕЧАНИЕ:

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

- проверяет, вызваны ли необходимые для ликвидации последствий аварийной ситуации инженерные службы и должностные лица;
- контролирует выполнение мероприятий, предусмотренных оперативной частью Плана действий, и своих распоряжений и заданий;
- контролирует состояние отключенных от теплоснабжения зданий;
- дает соответствующие распоряжения представителям взаимосвязанных с теплоснабжением, по коммуникациям инженерным службам;
- дает указание об удалении людей из всех опасных и угрожаемых жизни людей мест и о выставлении постов на подступах к аварийному участку;
- докладывает (вышестоящим руководителям и органам) об обстановке и при необходимости просит вызвать на помощь дополнительные технические средства и ремонтные бригады.

5.3. Директор МУП «ЖКХ» с. Назино отвечающий за функционирование объектов жилищно-коммунального хозяйства по истечению 2 часов, в случае не устранения аварийной ситуации:

- оповещает руководителя администрации муниципального образования;
- лично прибывает на место аварии для координации ремонтных работ.

5.4. Руководитель администрации муниципального образования в случае 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 исполнителей коммунальных услуг и потребителей

6.1. Устранение последствий аварийных ситуаций на тепловых сетях и объектах централизованного 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 централизованного теплоснабжения по указанной ситуации осуществляется в соответствии с регламентами (инструкциями) по взаимодействию дежурно-диспетчерских служб организаций или иными согласованными распорядительными документами.

6.2. 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.

6.3. В зависимости от температуры наружного воздуха установлено нормативное время на устранение аварийной ситуации. Значения нормативного времени на устранение аварийной ситуации приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.2

Нормативное время на устранение аварийной ситуации

Диаметр труб тепловых сетей, мм	Время восстановления теплоснабжения, ч	Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления T_o , °С				
		минус 10°	минус 20°	минус 30°	минус 40°	минус 50°
		Допускаемое снижение подачи теплоты, %, до				
25	3	32	50	60	59	64
32	4	32	50	60	59	64
40	5	32	50	60	59	64
50	6	32	50	60	59	64
76	9	32	50	60	59	64
100	12	32	50	60	59	64

6.4. 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;

6.5. 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.

6.6. Исполнители коммунальных услуг и потребители должны обеспечивать:

- своевременное и качественное техническое обслуживание и ремонт теплопотребляющих систем, а также разработку и выполнение, согласно договору на пользование тепловой энергией, 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.

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

7.1. Для выполнения работ по ликвидации последствий аварийных ситуаций 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 (теплосетевых) организаций. Объемы резервов финансовых ресурсов (резервных фондов) определяются и утверждаются нормативным правовым актом.

К работам при ликвидации последствий аварийных ситуаций 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.

7.2. При планировании подготовки теплоснабжающей организации к отопительному периоду необходимо оценить их готовность к проведению аварийно-восстановительных работ в системах коммунального теплоснабжения, которая базируется на показателях:

- укомплектованности ремонтным и оперативно-ремонтным персоналом;
- оснащенности машинами, специальными механизмами и оборудованием;
- наличия основных материально - технических ресурсов;
- укомплектованности передвижными автономными источниками электропитания для ведения аварийно - восстановительных работ.

7.2.1. Показатель укомплектованности персоналом (K_n) определяется как отношение фактической численности к численности по действующим нормативам, но не более 1,0.

7.2.2. Показатель оснащенности машинами, специальными механизмами и оборудованием (K_m) принимается как среднее отношение фактического наличия к количеству, определенному по нормативам, по основной номенклатуре.

$$K_m = \frac{K_m^f + K_m^n}{n},$$

где: K_m^f , K_m^n - показатели, относящиеся к данному виду машин, механизмов, оборудования;

n - число показателей, учтенных в числителе.

7.2.3. Показатель наличия основных материально - технических ресурсов ($K_{тр}$)

определяется аналогично по основной номенклатуре ресурсов (трубы; компенсаторы; арматура; сварочные материалы и т.п.). Принимаемые для определения значения общего $K_{тр}$ частные показатели не должны быть выше 1,0.

7.2.4. Показатель укомплектованности автономными источниками электропитания ($K_{ист}$) определяется как отношение фактического наличия (в единицах мощности кВт) к потребности.

7.2.5. Обобщенный показатель готовности к выполнению аварийно - восстановительных работ определяется по формуле:

$$K_{\text{гот}} = 0,25 * K_{\text{п}} + 0,35 * K_{\text{м}} + 0,3 * K_{\text{тр}} + 0,1 * K_{\text{ист}}.$$

7.3. Общая оценка готовности ведется по следующим категориям:

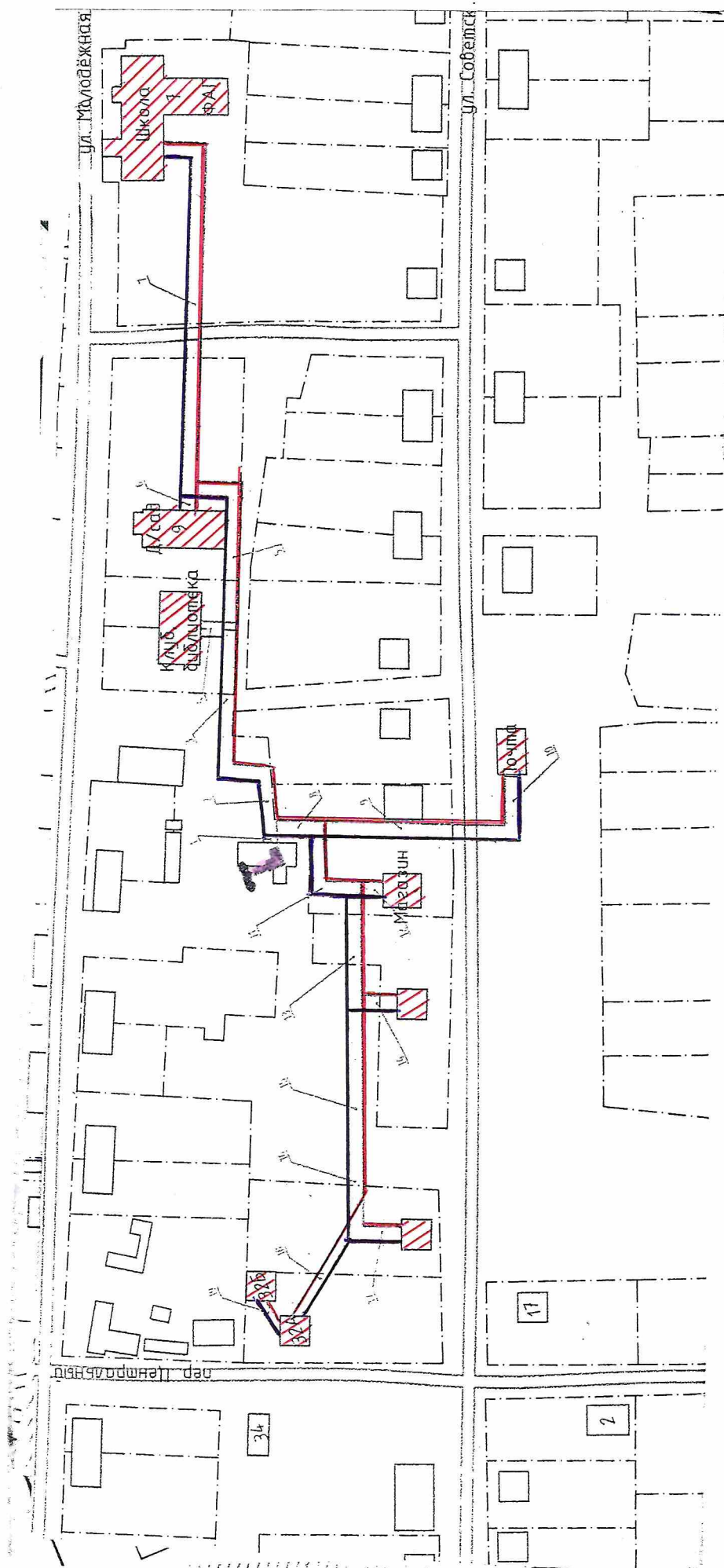
- а) "удовлетворительная готовность" - при $K_{\text{г}} = 0,85 - 1,0$;
при значении любого из показателей ($K_{\text{п}}$; $K_{\text{м}}$; $K_{\text{тр}}$) ниже 0,75 оценка снижается до "ограниченной готовности";
- б) "ограниченная готовность" - при $K_{\text{г}} = 0,7 - 0,84$;
при значении любого из показателей ($K_{\text{п}}$; $K_{\text{м}}$; $K_{\text{тр}}$) ниже 0,5 оценка снижается до "неготовности";
- в) "неготовность" - при $K_{\text{г}}$ ниже 0,7.

7.4. Нормативное количество ресурсов, необходимых для выполнения работ по ликвидации последствий аварийных ситуаций по организации, осуществляющей эксплуатацию систем теплоснабжения, приведено в таб. 4.1.

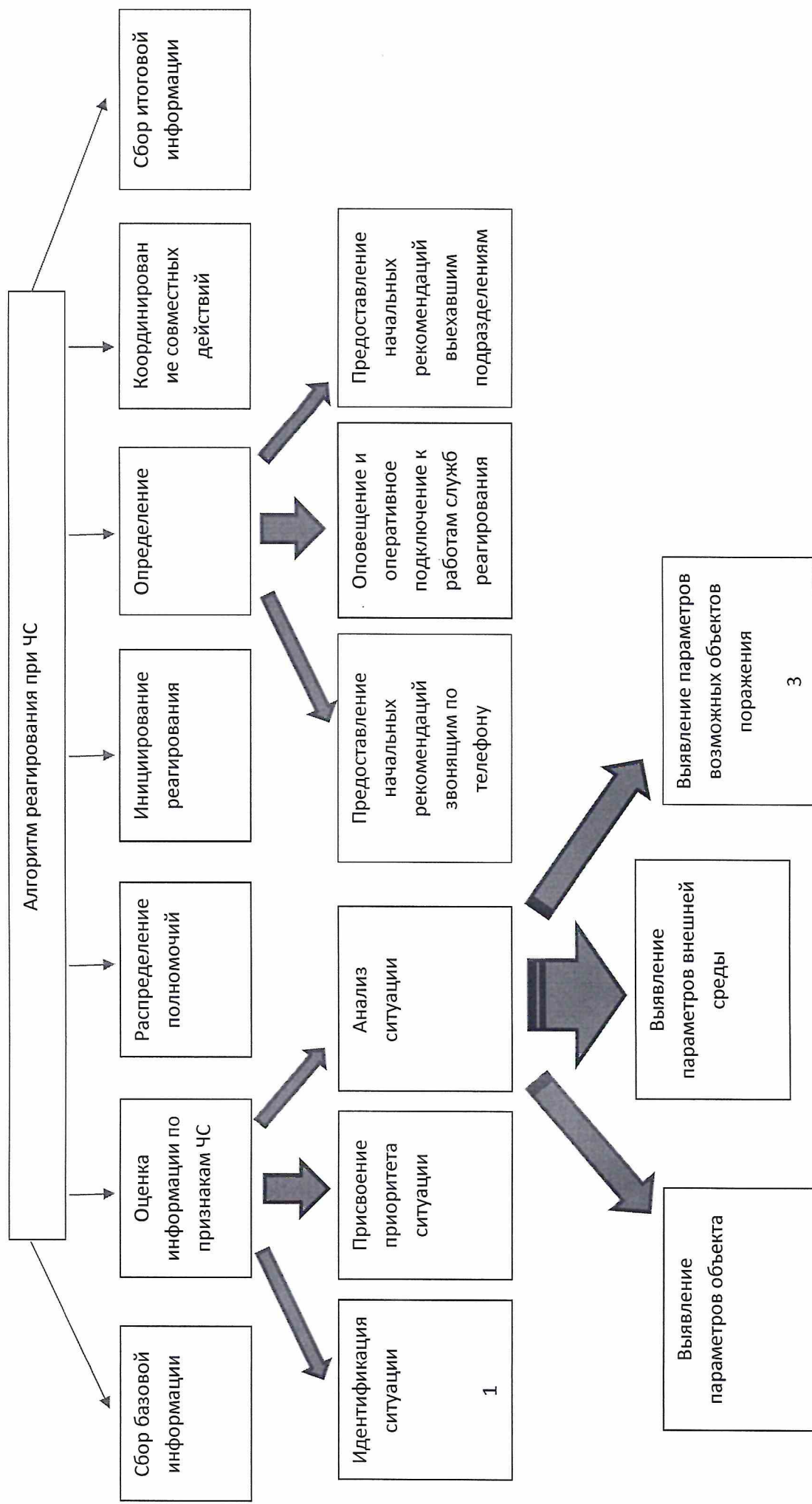
Таблица 4.3

Наименование организации	Функциональные группы	Выделяемые	
		силы	Средства
МУП «ЖКХ» с. Назино	1	В зависимости от уровня опасности (2-5 чел.)	В зависимости от уровня опасности (нормативный аварийный запас: материалы, оборудование)

8. Схема теплоснабжения Назинского сельского поселения.



9. Алгоритм реагирования при ЧС



9. Оценка надежности теплоснабжения Назинского сельского поселения

9.1. Оценка надёжности теплоснабжения Назинского сельского поселения осуществляется в соответствии с Приказом Министерства регионального развития РФ от 26 июля 2013 г. № 310 «Об утверждении Методических указаний по анализу показателей, используемых для оценки надёжности систем теплоснабжения».

Надёжность теплоснабжения обеспечивается надёжной работой всех элементов системы теплоснабжения, а также внешних, по отношению к системе теплоснабжения, систем электро-, топливо -, водоснабжения источников тепловой энергии.

9.2. Надёжность систем централизованного теплоснабжения определяется структурой, параметрами, степенью резервирования и качеством элементов всех ее подсистем – источников тепловой энергии, тепловых сетей, узлов потребления, систем автоматического регулирования, а также уровнем эксплуатации и строительно-монтажных работ.

В силу ряда как удаленных по времени, так и действующих сейчас причин положение в централизованном теплоснабжении характеризуется неудовлетворительным техническим уровнем и низкой экономической эффективностью систем, изношенностью оборудования, недостаточными надёжностью теплоснабжения и уровнем комфорта в зданиях, большими потерями тепловой энергии.

9.3. Наиболее ненадёжным звеном систем теплоснабжения являются тепловые сети, особенно при их подземной прокладке. Это, в первую очередь, обусловлено низким качеством применяемых ранее конструкций теплопроводов, тепловой изоляции, запорной арматуры, недостаточным уровнем автоматического регулирования процессов передачи, распределения и потребления тепловой энергии, а также все увеличивающимся моральным и физическим старением теплопроводов и оборудования из-за хронического недофинансирования работ по их модернизации и реконструкции. Кроме того, структура тепловых сетей в крупных системах не соответствует их масштабам.

Согласно СНиП 2.04.07-86 «Тепловые сети» при проектировании тепловых сетей подземной прокладки в непроходных каналах и при бесканальной прокладке должно предусматриваться резервирование подачи тепла в зависимости от климатических условий и диаметров трубопроводов.

При наличии нескольких источников тепла должна быть проанализирована возможность работы их на единую тепловую сеть. В этом случае при аварии на одном из источников тепла имеется возможность частичного обеспечения потребителей тепловой энергией из единой тепловой сети за счет других источников тепла.

Надёжность системы теплоснабжения может быть повышена путем устройства перемычек между магистральными сетями, проложенными радиально от одного или разных источников теплоты.

Перемычки используются как в нормальном, так и в аварийном режимах работы. Наличие перемычек позволяет обеспечить беспереывное теплоснабжение и значительно снизить не до отпуск тепла при аварии. Количество и диаметры перемычек определяются исходя из режима резервирования при сниженном расходе теплоносителя.

9.4. Интегральными показателями оценки надёжности теплоснабжения в целом являются такие эмпирические показатели как интенсивность отказов $\text{пот} [1/\text{год}]$ и относительный аварийный недоотпуск тепла $Q_{\text{ав}}/Q_{\text{расч}}$, где $Q_{\text{ав}}$ – аварийный не до отпуск тепла за год [Гкал], $Q_{\text{расч}}$ – расчетный отпуск тепла системой теплоснабжения за год [Гкал]. Динамика изменения данных показателей указывает на прогресс или деградацию надёжности каждой конкретной системы теплоснабжения. Однако они не могут быть применены в качестве универсальных системных показателей, поскольку не содержат элементов сопоставимости систем теплоснабжения.

Способность действующих и проектируемых ТС обеспечивать в течение заданного времени требуемые режимы, параметры и качество теплоснабжения (отопления, вентиляции и

горячего водоснабжения, а также технологических потребностей предприятий в паре и горячей воде) следует определять по трем показателям (критериям): вероятности безотказной работы [Р], коэффициенту готовности [Кг], живучести [Ж]. Расчет показателей системы с учетом надежности производится для каждого потребителя.

В настоящее время не имеется общей методики оценки надежности систем коммунального теплоснабжения по всем или большинству показателей надежности.

9.5. Для оценки надежности систем теплоснабжения необходимо использовать показатели надежности структурных элементов системы теплоснабжения и внешних систем электро-, водо-, топливоснабжения источников тепловой энергии.

9.5.1. Надежность электроснабжения источников тепла ($K_{э}$) характеризуется наличием или отсутствием резервного электропитания:

- при наличии второго ввода или автономного источника электроснабжения $K_{э} = 1,0$;
- при отсутствии резервного электропитания при мощности отопительной котельной:

До 5,0 Гкал/ч	$K_{э}=0,8$
Св. 5,0 до 20 Гкал/ч	$K_{э}=0,7$
Св. 20 Гкал/ч	$K_{э}=0,6$

9.5.2. Надежность водоснабжения источников тепла ($K_{в}$) характеризуется наличием или отсутствием резервного водоснабжения:

- при наличии второго независимого водовода, артезианской скважины или емкости с запасом воды на 12 часов работы отопительной котельной при расчетной нагрузке $K_{в} = 1,0$;

- при отсутствии резервного водоснабжения при мощности отопительной котельной:
- | | |
|----------------------|-------------|
| До 5,0 Гкал/ч | $K_{э}=0,8$ |
| Св. 5,0 до 20 Гкал/ч | $K_{э}=0,7$ |
| Св. 20 Гкал/ч | $K_{э}=0,6$ |

9.5.3. Надежность топливоснабжения источников тепла ($K_{т}$) характеризуется наличием или отсутствием резервного топливоснабжения:

- при наличии резервного топлива $K_{т} = 1,0$;
- при отсутствии резервного топлива при мощности отопительной котельной:

До 5,0 Гкал/ч	$K_{э}=1,0$
Св. 5,0 до 20 Гкал/ч	$K_{э}=0,7$
Св. 20 Гкал/ч	$K_{э}=0,5$

9.5.4. Одним из показателей, характеризующих надежность системы коммунального теплоснабжения, является соответствие тепловой мощности источников тепла и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам потребителей ($K_{б}$).

Величина этого показателя определяется размером дефицита:

До 10%	$K_{б}=1,0$
Св. 10 до 20%	$K_{б}=0,8$
Св. 20 до 30%	$K_{б}=0,6$
Св. 30%	$K_{б}=0,3$

9.5.5. Одним из важнейших направлений повышения надежности систем коммунального теплоснабжения является резервирование источников тепла и элементов тепловой сети путем их кольцевания или устройства перемычек.

Уровень резервирования ($K_{р}$) определяется как отношение резервируемой на уровне центрального теплового пункта (квартала; микрорайона) расчетной тепловой нагрузки к сумме расчетных тепловых нагрузок, подлежащих резервированию потребителей, подключенных к данному тепловому пункту:

резервирование св. 90 до 100% нагрузки	$K_{р} = 1,0$
Св. 70 до 90%	$K_{р}=0,7$
Св. 50 до 70%	$K_{р}=0,5$
Св. 30 до 50%	$K_{р}=0,3$

Менее 30%

 $K_p=0,2$

9.5.6. Существенное влияние на надежность системы теплоснабжения имеет техническое состояние тепловых сетей, характеризующее наличием ветхих, подлежащих замене трубопроводов (K_c):

при доле ветхих сетей

До 10%

 $K_c=1,0$

Св. 10 до 20%

 $K_c=0,8$

Св. 20 до 30%

 $K_c=0,6$

Св. 30%

 $K_c=0,5$

9.6. Показатель надежности конкретной системы теплоснабжения $K_{над}$ определяется как средний по частным показателям $K_э$, $K_в$, $K_т$, $K_б$, K_p и K_c

$$K_{над} = \frac{K_э + K_в + K_т + K_б + K_p + K_c}{n}$$

где n – число показателей, учтенных в числителе.

9.7. Общий показатель надежности системы коммунального теплоснабжения населенного пункта (поселения) определяется:

$$K_{над} = \frac{\begin{matrix} \text{сист. 1} & \text{сист. n} \\ Q * K + & + Q * K \end{matrix}}{Q_1 + \dots + Q_n},$$

где:

K - значения показателей надежности систем теплоснабжения кварталов, микрорайонов города;

Q - расчетные тепловые нагрузки потребителей кварталов, микрорайонов города.

$$K_{\text{сист.над.}} = Q_1 * K_{\text{сист.над. 1}} + \dots + Q_n * K_{\text{сист.над. n}} / Q_1 + \dots + Q_n.$$

где:

$K_{\text{сист.над. 1}}$, $K_{\text{сист.над. n}}$ — значения показателей надёжности систем теплоснабжения кварталов, микрорайонов населённого пункта;

Q_1 , Q_n — расчётные тепловые нагрузки потребителей кварталов, микрорайонов населённого пункта.

9.8. В зависимости от полученных показателей надежности отдельных систем и системы коммунального теплоснабжения населенного пункта (поселения) они с точки зрения надежности могут быть оценены как

- | | |
|------------------|---------------------------------|
| - высоконадежные | при $K_{над}$ - более 0,9 |
| - надежные | при $K_{над}$ - от 0,75 до 0,89 |
| - малонадежные | при $K_{над}$ - от 0,5 до 0,74 |
| - ненадежные | при $K_{над}$ - менее 0,5. |

Для случая, когда система централизованного коммунального теплоснабжения единая для всего населенного пункта (поселения), обобщенный показатель совпадает с коэффициентом, характеризующим надежность системы.

9.9. Критерии оценки надежности и коэффициент надежности систем теплоснабжения Назинского сельского поселения приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения	Коэффициенты критериев надежности							Показатель
		Кэ	Кв	Кт	Кб	Кр	Кс	К _{над}	
1	Котельная №1	1	1	1	0,6	0,5	0,5	0,77	надежные

Расчет критериев надежности показал, что системы централизованного теплоснабжения Назинского сельского поселения являются надежными.