



**Администрация города Симферополя
Республики Крым**

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 28 марта 2025 № 1067

Об утверждении Порядка (плана) действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения в муниципальном образовании городской округ Симферополь Республики Крым (в том числе с применением электронного моделирования аварийных ситуаций) и о признании утратившим силу постановления Администрации города Симферополя Республики Крым от 15.01.2019 № 77 «Об утверждении плана действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций с применением электронного моделирования аварийных ситуаций на территории муниципального образования городской округ Симферополь Республики Крым»

В соответствии со статьями 16, 43 Федерального закона от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», пунктом 1 части 3 статьи 20 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», статьей 4 Федерального закона от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808, приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 13.11.2024 № 2234 «Об утверждении Правил обеспечения готовности к отопительному периоду и Порядка проведения оценки обеспечения готовности к отопительному периоду», статьей 4 Закона Республики Крым от 21.08.2014 № 54-ЗРК «Об основах местного самоуправления в Республике Крым», статьей 55 Устава муниципального образования городской округ Симферополь Республики Крым, Администрация города Симферополя Республики Крым **п о с т а н о в л я е т :**

1. Утвердить Порядок (план) действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения в муниципальном образовании городской округ Симферополь Республики Крым (в том числе с применением электронного моделирования аварийных ситуаций), согласно приложению к настоящему постановлению.

2. Постановление Администрации города Симферополя Республики Крым от 15.01.2019 № 77 «Об утверждении плана действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций с применением электронного моделирования аварийных ситуаций на территории муниципального образования городской округ Симферополь Республики Крым» признать утратившим силу.

3. Департаменту внутренней политики, информации и организационного обеспечения администрации города Симферополя (Федотов А.В.) опубликовать настоящее постановление в установленном порядке и разместить на официальном сайте администрации города Симферополя с учетом особенностей установленных пунктом 8.3.1 Правил обеспечения готовности к отопительному периоду, утвержденных приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 13.11.2024 № 2234.

4. Контроль за выполнением настоящего постановления возложить на заместителя главы администрации города Симферополя Семенченко А.Н.

Глава администрации
города Симферополя

М.С. Афанасьев

Порядок
(план) действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций в
сфере теплоснабжения в муниципальном образовании городской округ
Симферополь Республики Крым (в том числе с применением
электронного моделирования аварийных ситуаций)

1. Общие положения

1.1. Порядок (план) действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения в муниципальном образовании городской округ Симферополь Республики Крым (в том числе с применением электронного моделирования аварийных ситуаций) (далее – П(П)Д) разработан в целях координации деятельности должностных лиц администрации города Симферополя Республики Крым, ресурсоснабжающих организаций, управляющих организаций, товариществ собственников жилья, потребителей тепловой энергии при решении вопросов, связанных с ликвидацией последствий аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения в муниципальном образовании городской округ Симферополь Республики Крым (далее – муниципальное образование).

1.2. Настоящий П(П)Д 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 Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;
- постановления Правительства Российской Федерации от 16.05.2014 № 452 «Об утверждении Правил определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений и о внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации от 15 мая 2010 г. № 340»;
- приказа Министерства энергетики Российской Федерации

от 24.03.2003 № 115 «Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок»;

- 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»;

- иных действующих нормативных правовых актов.

1.3. В настоящем П(П)Д используются следующие основные понятия и термины:

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

2) 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:

3) 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;

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

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

6) коммунальные ресурсы – горячая вода, холодная вода, тепловая энергия, электрическая энергия, используемые для предоставления коммунальных услуг;

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

8) мониторинг состояния системы теплоснабжения – комплексная система наблюдений, оценки и прогноза состояния тепловых сетей и объектов теплоснабжения (далее - мониторинг);

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

10) управляющая организация – юридическое лицо, независимо от организационно-правовой формы, а также индивидуальный

предприниматель, управляющие многоквартирным домом на основании договора управления многоквартирным домом;

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

12) система теплоснабжения – совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями;

13) текущий ремонт – ремонт, выполняемый для поддержания технических и экономических характеристик объекта в заданных пределах с заменой и (или) восстановлением отдельных быстроизнашивающихся составных частей и деталей;

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

15) тепловой пункт – совокупность устройств, предназначенных для присоединения к тепловым сетям систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, горячего водоснабжения и технологических теплоиспользующих установок промышленных и сельскохозяйственных предприятий, жилых и общественных зданий (индивидуальные – для присоединения систем теплопотребления одного здания или его части; центральные – то же, двух зданий или более);

16) техническое обслуживание – комплекс операций или операция по поддержанию работоспособности или исправности изделия (установки) при использовании его (ее) по назначению, хранении или транспортировке;

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

1.4. Основным документом, регламентирующим требования к порядку разработки и утверждения, составу сведений, которые должны содержаться в Порядке (плане) действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения являются Правила обеспечения готовности к отопительному периоду, утвержденные приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 13.11.2024 № 2234 «Об утверждении Правил обеспечения готовности к отопительному периоду и Порядка проведения оценки обеспечения готовности к отопительному периоду» (далее – Правила № 2234).

1.5. В соответствии с пунктом 8.3.1 Правил № 2234 П(П)Д подлежит ежегодной актуализации, утверждается администрацией города Симферополя до 01.04.2025 в 2025 году, в последующих периодах утверждается до 15 февраля и должен содержать следующие сведения:

- сценарии наиболее вероятных аварий и наиболее опасных по последствиям аварий, а также источники (места) их возникновения;
- количество сил и средств, используемых для локализации и ликвидации последствий аварий на объекте теплоснабжения (далее - силы и средства);
- порядок и процедуру организации взаимодействия сил и средств, а также организаций, функционирующих в системах теплоснабжения, на основании заключенных соглашений об управлении системами теплоснабжения;
- состав и дислокация сил и средств;
- перечень мероприятий, направленные на обеспечение безопасности населения (в случае, если в результате аварий на объекте теплоснабжения может возникнуть угроза безопасности населения);
- порядок организации материально-технического, инженерного и финансового обеспечения операций по локализации и ликвидации аварий на объекте теплоснабжения.

1.6. П(П)Д 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. П(П)Д размещается после его утверждения на официальном сайте администрации города Симферополя 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.

1.8. Объектами, рассматриваемыми в П(П)Д, являются системы централизованного теплоснабжения на территории муниципального образования, включая источники тепловой энергии, магистральные и разводящие тепловые сети, теплосетевые объекты (насосные станции, центральные тепловые пункты), системы теплопотребления.

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

1.10. П(П)Д разрабатывается (актуализируется) в целях координации и взаимосвязанных действий руководителей и работников отраслевых (функциональных) органов администрации города Симферополя, организаций, управляющих многоквартирными домами, организаций, функционирующих в системах теплоснабжения, ресурсоснабжающих организаций (электро-, газоснабжения, водопроводно-канализационного хозяйства), оперативных служб, при решении вопросов, связанных с локализацией и ликвидацией аварийных ситуаций на системах

теплоснабжения, (в том числе с применением электронного моделирования аварийных ситуаций).

1.11. П(П)Д должен решать в муниципальном образовании следующие задачи:

- обеспечение надежной эксплуатации систем теплоснабжения;
- повышение эффективности функционирования объектов систем теплоснабжения;
- мобилизация усилий всех административных и инженерных служб в муниципальном образовании для локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций в системах теплоснабжения;
- поддержание необходимых параметров теплоносителей и обеспечение нормативного температурного режима в зданиях и сооружениях при возникновении аварийной ситуации;
- снижение последствий аварийных ситуаций в системах теплоснабжения. информирование ответственных лиц о возможных аварийных ситуациях с указанием причин их возникновения и действиям по ликвидации последствий.

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

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

- своевременное и качественное техническое обслуживание, и ремонт теплопотребляющих систем, а также разработку и выполнение, согласно договору теплоснабжения, графиков ограничения и отключения теплопотребляющих установок при временном недостатке тепловой мощности или топлива на источниках теплоснабжения;
- допуск работников специализированных организаций, с которыми заключены договоры на техническое обслуживание и ремонт теплопотребляющих систем, на объекты в любое время суток.

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

1.15. При возникновении неисправностей и аварий на тепловых сетях, вызванных технологическим нарушением на инженерных сооружениях и коммуникациях, срок устранения, которых превышает на отопление 6 часов и горячее водоснабжение более 8 часов, руководство по локализации и

ликвидации аварий возлагается на администрацию и оперативный штаб по жилищно-коммунальному хозяйству муниципального образования.

1.16. Ликвидация нештатных ситуаций на объектах жилищно-коммунального хозяйства муниципального образования осуществляется, в соответствии планами по ликвидации аварийных ситуаций имеющимися у организации, внутренними инструкциями и настоящим П(П)Д.

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

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

1.19. Восстановление асфальтового покрытия, газонов и зеленых насаждений на уличных проездах, газонов на внутриквартальных и дворовых территориях после выполнения ремонтных работ на инженерных сетях производятся за счет владельцев инженерных сетей, на которых возникла аварийная ситуация. Собственники земельных участков, по которым проходят инженерные коммуникации для надежного теплоснабжения потребителей, обязаны:

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

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

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

- принимать меры, в соответствии с действующим законодательством, к лицам, допустившим устройство в охрannой зоне инженерных коммуникаций постоянных или временных предприятий торговли, парковки транспорта, рекламных щитов и т.д.;

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

1.20. Собственники земельных участков, организации, ответственные за содержание территории, по которым проходят инженерные коммуникации, эксплуатирующие организации, сотрудники администраций,

жители при обнаружении технологических нарушений (вытекание горячей воды или выход пара из трубопроводов тепловых сетей, образование провалов и т.п.) обязаны:

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

- незамедлительно информировать обо всех происшествиях, связанных с повреждением объектов теплоснабжения администрацию города Симферополя и диспетчерскую службу ресурсоснабжающих организаций.

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

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

1.23. П(П)Д должен находиться:

- а) в администрации города Симферополя;

- б) в организациях, функционирующих в системах теплоснабжения муниципального образования;

- в) в экстренных оперативных службах, обеспечивающих безопасность при локализации и ликвидации аварийных ситуаций для функционирования систем теплоснабжения муниципального образования.

1.24. Ответственность за разработку (актуализацию) П(П)Д возлагается на заместителя главы администрации города Симферополя, курирующего сферу городского хозяйства.

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

2.1. Определение, наиболее вероятные и наиболее опасные по последствиям аварии, источники (места) их возникновения:

2.1.1. Аварийная ситуация – технологическое нарушение, приведшее к разрушению или повреждению сооружений, или оборудования, полному или частичному ограничению режима потребления тепловой энергии.

2.1.2. Аварийные ситуации подразделяются на четыре группы в зависимости от последствий:

- на приводящие к прекращению теплоснабжения потребителей в отопительный период на срок более 24 часов;

- на приводящие к разрушению или повреждению оборудования объектов, которое привело к выходу из строя источников тепловой энергии или тепловых сетей на срок 3 суток и более;

- на приводящие к разрушению или повреждению сооружений, в которых находятся объекты, которое привело к прекращению теплоснабжения потребителей;

- на не повлекшие последствия, перечисленные выше, но вызвавшие перерыв теплоснабжения потребителей на срок более 6 часов или приведшие к снижению температуры теплоносителя в подающем трубопроводе тепловой сети в отопительный период на 30 процентов и более по сравнению с температурным графиком системы теплоснабжения.

2.1.3. Наиболее вероятными причинами возникновения аварийных ситуаций в работе систем теплоснабжения муниципального образования 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; - внеплановый (аварийный) останов (выход из строя) оборудования и участков тепловых сетей на объектах систем теплоснабжения.

2.1.4. Наиболее вероятными являются следующие сценарии аварийных ситуаций:

- а) нарушение гидравлического режима тепловой сети по причине аварийного прекращения подачи электрической энергии на сетевые и подпиточные насосы источника тепловой энергии, подкачивающих насосов на центральных тепловых пунктах (далее – ЦТП) и насосных станций, по одному из питающих вводов;

- б) полное прекращение подачи холодной воды на источник тепловой энергии от системы водоснабжения на срок менее 4 часов, при отсутствии на нем аккумулялирующих резервуаров.

- в) возникновение недостатка тепловой мощности вследствие аварийной остановки или выхода из строя наибольшего по производительности котла на источнике тепловой энергии независимо от категории надежности котельной, требующего восстановления более 6 часов в отопительный период, при этом невозможно обеспечивать количество тепловой энергии, отпускаемой потребителям второй и третьей категорий надежности в размере предусмотренном договором теплоснабжения.

- г) порыв (инциденты) на распределительных участках тепловых сетей, при наличии резервирования возможности резервирования от других источников или других участков тепловых сетей;

- д) нарушение или угроза нарушения гидравлического режима тепловой сети по причине сокращения расхода подпиточной воды из-за неисправности оборудования в схеме подпитки или химводоочистки;

- е) порыв (инцидент) на магистральных участках тепловых сетей требующий полного или частичного отключения трубопроводов, по которым

имеется возможность резервирования от других источников или других участков тепловых сетей

ж) порыв (инцидент) на распределительных участках тепловых сетей требующий полного или частичного отключения трубопроводов, по которым имеется возможность резервирования от других источников или других участков тепловых сетей

2.1.5. Наиболее опасными в муниципальном образовании по последствиям являются следующие сценарии аварийных ситуаций:

а) нарушение гидравлического режима тепловой сети по причине аварийного полного прекращения подачи электрической энергии на сетевые и подпиточные насосы источника тепловой энергии, подкачивающих насосов ЦТП и насосных станций;

б) возникновение недостатка (прекращения подачи) (природный газ) на источник тепловой энергии, ЦТП, насосную станцию по одному из вводов;

в) полное прекращение подачи холодной воды на источник тепловой энергии от системы водоснабжения более 4 часов при отсутствии аккумулирующих резервуаров;

г) одновременный выход из строя всех котлов источника тепловой энергии;

д) нарушение или угроза нарушения гидравлического режима тепловой сети по причине сокращения расхода подпиточной воды из-за неисправности оборудования в схеме подпитки или химводоочистки;

е) одновременный выход из строя всех сетевых насосов на источнике тепловой энергии, ЦТП, насосной станции;

ж) порыв (инцидент) на магистральных, распределительных участках тепловых сетей требующий полного или частичного отключения трубопроводов, по которым отсутствует резервирование от других источников или других участков тепловых сетей;

2.1.6. Источниками (местами) возникновения аварийных ситуаций в системах теплоснабжения муниципального образования могут быть:

- системы по которым осуществляется поставка энергетических ресурсов и холодной воды на источники тепловой энергии и сооружения на тепловых сетях (ЦТП, подкачивающие насосные станции);

- источники тепловой энергии;

- тепловые сети и сооружения на них.

2.2. Риски возникновения аварий, масштабы и последствия:

2.2.1. Наиболее вероятными причинами возникновения аварий и сбоев в работе котельных и тепловых сетей могут послужить:

- перебои в подаче электроэнергии;

- износ оборудования;

- неблагоприятные погодные-климатические явления;

- человеческий фактор.

Таблица 1

№ п/п	Вид аварии	Причина возникновения аварии	Масштаб аварии и последствия
1	2	3	4

1	Остановка котельной	Прекращение подачи электроэнергии	Прекращение подачи тепловой энергии в системы отопления и ГВС потребителей, размораживание тепловых сетей и отопительных приборов, понижение температуры внутреннего воздуха в помещениях
		Прекращение подачи топлива	
		Прекращение подачи воды	
2	Прорыв на тепловых сетях	Предельный износ сетей, гидродинамические удары	Прекращение подачи тепловой энергии в системы отопления и ГВС потребителей, размораживание тепловых сетей и отопительных приборов, понижение температуры внутреннего воздуха в помещениях

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

3.1. Сведения о количестве сил и средств, используемых для локализации и ликвидации последствий аварий на объекте теплоснабжения по оперативным службам (таблица 2):

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

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

3.2. Сведения о количестве сил и средств, используемых для локализации и ликвидации последствий аварий на объекте теплоснабжения организаций, функционирующих в системах теплоснабжения (таблица 2):

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

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

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

Таблица 2

№ п/п	Наименование округа	Информация о сформированных аварийных бригадах на объектах жилищно-коммунального хозяйства и в сфере эксплуатации жилищного фонда								
		всего бригад	общая числен ность	кол-во спецтех ники	в том числе аварийных бригад РСО			в том числе организаций, осуществляющих эксплуатацию жилищного фонда (УО, ТСЖ, ТСН и др.)		
					всего бригад	общая числен ность	кол-во спецтехни ки	всего брига д	общая численно сть	кол-во спецтехни ки
		ед.	чел.	ед.	ед.	чел.	ед.	ед.	чел.	ед.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Муниципальное образование городской округ Симферополь Республики Крым	8	4	17				8	74	17

3.3. Сведения о телефонах дежурных служб и (или) аварийно-восстановительных служб (АВС)/аварийно-диспетчерских служб (АДС) тепло-, электро-, топливно- и водоснабжающих организаций, потребителей тепловой энергии (таблица 3):

Таблица 3

№	Наименование организацией	Номера телефонов аварийных служб
1	АО «Центральный Жилсервис»	+7 (3652) 44-69-51
2	АО «Киевский Жилсервис»	+7 (3652) 25-10-25
3	АО «Железнодорожный Жилсервис»	+7 978 033-48-58
4	АО «Аванград»	+7 978 840-58-11
5	ООО «Лидер»	+7 978 095-33-41
6	ООО «Голубая волна»	+7 978 095-33-41
7	ООО «Монолит-Комфорт»	+7 978 707-25-92
8	ООО «СК «Комфорт»	+7 978 833-53-03
9	ООО «ГУК Симферополя»	+7 978 714-16-39
10	ООО «УК «Победа»	+7 978 579-20-90
11	ООО «Град- Комфорт»	+7 919 799-99-00
12	ООО УК «Инновация»	+7 978 091-47-52
13	ООО «УК «Город мира»	+7 978 267-30-85
14	ООО «Симжилсервис»	+ 7 978 948-91-64; + 7 978 264-99-04
15	ООО ДУК «Территория-Крым»	+7 978 255-03-06
16	ООО «УК «Лантан»	+7 978 133-61-39
17	ООО «УК «Интеруют»	+7 978 001-29-12
18	ФГУП «Комплекс»	+7 495 276-02-01
19	ООО УК «ШиК»	+7 978 097-73-03
20	ООО «Агат»	+ 7 978 589-05-00

21	ООО «УК «Крымское время»	+7 978 346-35-37
22	ООО УК «Тясмин»	+7 978 707-90-44
23	ООО «Жилкомфортсервис»	+7 978 997-58-08
24	ООО «УО Иргиз»	+7 978 164-56-88
25	ООО «УК «Метида»	+7 978 200 80 70
26	ООО «УК «Гелиос»	+7 978 292-22-98
27	ООО «Таврида Сервис»	+ 7 978 9489164; + 7 978 2649904
28	ООО «Крымская энергосервисная компания»	+7 961 455-32-54
29	ООО УК «Софит»	+7 918 411-32-38
30	ООО «УК «Любимый город»	+7 978 178-32-09
31	ООО УК «Счастье»	+7 978 629-19-92
32	ООО УК «Жилсервис Симферополь»	+7 978 470-05-12
33	ООО «Селена-Крым»	+7 978 282-61-89
34	ООО «СК «Ваш уют»	+7 978 857-63-20
35	ООО «УК «Жигулина роща»	+ 7 978 902 10 10
36	ООО «УК Уютный дом»	+7 978 870-37-39
37	ООО «УК КомСервис»	+7 978 071-45-55
38	ГУП РК «Крымтеплокоммунэнерго»	+7 800 506-00-22
39	ГУП РК «Вода Крыма»	+7 978 097-18-11
40	ГУП РК «Крымгазсети»	+7 978 918-51-21
41	ГУП РК «Крымэнерго»	+7 800 506 0012 - с мобильных 0 800 506 0012 - со стационарных

4. Порядок и процедура организации взаимодействия сил и средств, а также организаций, функционирующих в системах теплоснабжения, на основании заключенных соглашений об управлении системами теплоснабжения соответствии с требованиями части 5 статьи 18 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»

4.1. В соответствии с требованиями части 5 статьи 18 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» теплоснабжающие организации и теплосетевые организации, осуществляющие свою деятельность в одной системе теплоснабжения, ежегодно до начала отопительного периода обязаны заключать между собой соглашение об управлении системой теплоснабжения в соответствии с правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

4.2. В соответствии с требованиями раздела IX Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808, между единой теплоснабжающей организацией (разработчик соглашения) и теплоснабжающими и теплосетевыми организациями (стороны соглашения) осуществляющими деятельность в одной системе теплоснабжения не позднее 1 июня каждого года должны быть заключены Соглашения об управлении системой теплоснабжения.

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

Обязательными условиями указанного соглашения являются:

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

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

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

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

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

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

4.5. В случае, если теплоснабжающие и теплосетевые организации не заключили соглашение об управлении системой теплоснабжения, порядок управления системой теплоснабжения определяется соглашением, заключенным на предыдущий отопительный период, а если такое соглашение не заключалось ранее, указанный порядок устанавливается администрацией города Симферополя.

5. Состав и дислокация сил и средств

5.1. 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, а также аварийные бригады управляющих (обслуживающих) организаций.

5.2. Нормативное количество ресурсов, необходимых для выполнения работ по ликвидации последствий аварийных ситуаций по каждой организации, осуществляющей эксплуатацию систем теплоснабжения, приведено в таблице 4:

Таблица 4

Наименование	Функциональные группы	Выделяемые	
		силы	средства
1	2	3	4
Ресурсоснабжающие организации	Аварийно-диспетчерская служба (круглосуточно)	Дежурный диспетчер, начальник смены, водитель, слесаря по обслуживанию сетей.	Автомобиль служебный
	Оперативный персонал на котельных (круглосуточно)	Операторы, аппаратчики.	
	Аварийная бригада (по вызову)	Мастер; слесаря по ремонту тепловых сетей; сварщики, водители, машинисты (автокрана, экскаватора)	Экскаватор, автокран, автомобиль
Управляющие, обслуживающие жилищный фонд организации	Аварийно-диспетчерская служба (круглосуточно)	Дежурный диспетчер, водитель, слесаря по обслуживанию внутридомовых сетей	Автомобиль служебный

5.3. Состав сил в учреждениях и организациях связанных с функционированием систем теплоснабжения муниципального образования привлекаемых в рамках своих полномочий для локализации и ликвидации аварийных ситуаций в системах централизованного теплоснабжения:

а) в администрации города Симферополя:

- заместитель главы администрации города Симферополя курирующий сферу городского хозяйства;
- начальник и должностные лица МКУ Департамент городского хозяйства администрации города Симферополя;
- операторы Единой дежурной диспетчерской службы муниципального образования (далее – ЕДДС), находящиеся на смене.

б) в организациях, функционирующих в системах теплоснабжения муниципального образования:

- главный инженер;
- диспетчер аварийно-диспетчерской службы;
- персонал производственно-технической службы;
- инженерно-технические работники и операторы (машинисты) дежурной смены котельных;
- члены аварийно-ремонтных бригад.

в) в оперативных службах обеспечивающих функционирование систем теплоснабжения муниципального образования только при локализации и ликвидации аварийных ситуаций:

- оперативный дежурный персонал;
- выездные бригады, выездная аварийно-ремонтные бригады в соответствии с утверждёнными в установленном порядке типовыми штатными расписаниями.

г) в экстренных оперативных службах обеспечивающих функционирование систем теплоснабжения муниципального образования только при локализации и ликвидации аварийных ситуаций:

- оперативный дежурный персонал;
- выездная аварийно-ремонтные бригады в соответствии с утвержденными в установленном порядке штатными расписаниями.

д) в организациях, управляющих многоквартирными домами:

- персонал аварийно-диспетчерской службы.

5.4. Состав средств в учреждениях и организациях связанных с функционированием систем теплоснабжения муниципального образования требуемых при выполнении ими своих функций для локализации и ликвидации аварийной ситуации в системах централизованного теплоснабжения:

- оргтехника и средства связи;
- программное обеспечение;
- легковой, в том числе дежурный и грузовой автомобильный транспорт;
- специализированные автомобили – ремонтные, медицинские, противопожарные;
- грузоподъемная и землеройная техника;
- сварочное оборудование.

5.5. Состав средств ежегодно определяется и утверждается нормативным документом организаций (учреждений), которые могут быть привлечены для локализации и ликвидации аварийных ситуаций в системах централизованного теплоснабжения.

5.6. Дислокация сил и средств при локализации и ликвидации аварийных ситуаций:

5.6.1. Дислокация (размещение) сил в режиме повседневной эксплуатации систем централизованного теплоснабжения в муниципальном образовании осуществляется на стационарных пунктах (местах), по месту нахождения ответственных лиц и персонала. Пункты (рабочие места) оснащены средствами связи, необходимыми техническими средствами и документацией.

5.6.2. При возникновении аварийных ситуаций дислокация средств может измениться в зависимости от функционального назначения сил, к которым они приписаны:

а) остаются на пунктах управления: средства оперативного персонала (ЕДДС, дежурного персонала экстренных оперативных служб);

б) перемещаются в центр событий для использования при локализации и ликвидации происшествия: средства аварийно-ремонтных бригад (организаций, функционирующих в системах теплоснабжения, противопожарной и спасательной службы МЧС России, органов Министерства внутренних дел Российской Федерации, службы скорой медицинской помощи, аварийной газовой службы, привлекаемых организаций).

5.6.3. Дислокация аварийно-спасательных формирований должна осуществляться таким образом, чтобы обеспечивалась возможность прибытия к любому объекту в своей зоне ответственности за время, не превышающее нормативное, с момента поступления дежурному персоналу сигнала о возникновения аварийной ситуации.

5.6.4. При необходимости, по решению ответственного руководителя работ, для локализации и ликвидации аварийной ситуации в условиях критически низких температур окружающего воздуха могут быть привлечены дополнительные силы и средства.

5.7. Действия ответственных лиц при ликвидации аварийных ситуаций:

5.7.1. Обеспечение правильности ликвидации последствий аварийных ситуаций в системах теплоснабжения муниципального образования и минимизации ущерба от их возникновения зависит от действий ответственных лиц.

Ответственные лица должны действовать согласованно, четко, спокойно, в рамках своих полномочий определенных должностными и иными действующими инструкциями, со знанием ситуации в системе теплоснабжения, оборудования, настоящим П(П)Д и в соответствии складывающейся обстановкой - для недопущения негативного развития происшествия.

Все ответственные лица, указанные в П(П)Д, обязаны четко знать и строго выполнять установленный порядок своих действий.

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

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

6.2. О причинах возникновения и сроках устранения аварийной ситуации в системе теплоснабжения муниципального образования в зимнее время года повлекшей отключение коммунальных услуг и угрозу безопасности населения, необходимо своевременно информировать жителей. С этой целью МКУ Департамент городского хозяйства администрации города Симферополя уточняет всю необходимую информацию и передает ее в Департамент внутренней политики, информации и организационного обеспечения администрации города Симферополя для размещения в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в

информационных каналах и официальном сайте администрации города Симферополя.

Контроль за качественным и своевременным информированием населения осуществляется МКУ Департамент городского хозяйства администрации города Симферополя в рамках отработки задач по поэтапному контролю хода устранения технологического нарушения.

6.3. В случае длительного (24 часа и более) отсутствия теплоснабжения у населения в жилых кварталах повлекшее снижение температуры ниже нормативных значений (в отопительный сезон), в муниципальном образовании объявляется режим «ЧС» и проводятся мероприятия по эвакуации пострадавших.

6.4. Выезд на место аварии руководителей администрации города Симферополя и отраслевых (функциональных) органов Администрации города Симферополя 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 муниципального образования, при нарушении условий жизнедеятельности 50 человек и более на 1 сутки при условии, что температура воздуха в жилых комнатах более суток фиксируется ниже $+18^{\circ}\text{C}$ в отопительный период, Глава администрации города Симферополя отдает распоряжение на незамедлительную организацию постоянной работы штаба по проведению отопительного периода и созыв внеочередного заседания комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечения пожарной безопасности муниципального образования.

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

- сообщение о возникшей ситуации в организацию, управляющую многоквартирными домами и (или) в ЕДДС муниципального образования по средствам городской телефонной и мобильной связи лицами, являющимися свидетелями возникновения происшествия;
- соблюдение требований норм и правил безопасности и охраны труда;
- эвакуация из опасной зоны населения при режиме «ЧС» во взаимодействии с экстренными оперативными службами и аварийно-спасательными формированиями;
- обозначение, оцепление опасной зоны, запрет пропусков и передвижения по опасной зоне населения, транспортных средств;

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

- оповещение населения, проживающего на территории муниципального образования о происшествии;

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

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

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

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

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

- проявлять выдержку и самообладание, оказывая посильную помощь работникам организации, управляющей многоквартирными домами, организаций, функционирующих в системах теплоснабжения муниципального образования 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 города Симферополя.

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

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

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

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

- средства (инструменты, материалы и приспособления, приборы, оборудование и автомобильная и землеройная техника), необходимые для проведения ремонтно-восстановительных и спасательных работ, для эвакуации людей из зоны аварийной ситуации;
- аварийный запас средств индивидуальной защиты;
- силы необходимые для выполнения локализации и ликвидации аварийных ситуаций;
- средства необходимые для возмещения вреда здоровью людей, материального ущерба и прочее.

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

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

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

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

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

- с администрацией города Симферополя (координация и контроль деятельности, а в случае планируемого срока ликвидации последствий аварийной ситуации в системе централизованного теплоснабжения в зимний период (в условиях критически низких температур окружающего воздуха) более 4 часов, угрозе для жизни и комфортного проживания людей –

непосредственное руководство заместителем главы администрации города Симферополя курирующим сферу городского хозяйства;

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

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

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

- с организациями, управляющими многоквартирными домами.

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

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

- выделением на отдельном расчетном счету организации собственных денежных средств;

- заключением договора страхования расходов на ликвидацию чрезвычайных ситуаций;

- заключением договора банковской гарантии;

- иными способами, не запрещенными законодательством Российской Федерации.

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

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

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

7.9. Организация медицинского обеспечения операций по локализации и ликвидации аварий и их последствий на объекте теплоснабжения

осуществляются территориальными службами скорой медицинской помощи и медицинскими учреждениями, по вызову.

8. Применение электронного моделирования аварийных ситуаций

8.1. Цели и задачи электронного моделирования аварийных ситуаций

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

8.1.2. Для компьютерного моделирования процессов в системе теплоснабжения используются электронные модели систем теплоснабжения, создаваемые с применением специализированных программно-расчетных комплексов. При этом в соответствии с пунктом 55 Требований к схемам теплоснабжения, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154, электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа должна содержать:

- а) графическое представление объектов системы теплоснабжения с привязкой к топографической основе поселения и с полным топологическим описанием связности объектов;
- б) паспортизацию объектов системы теплоснабжения;
- в) паспортизацию и описание расчетных единиц территориального деления, включая административное;
- г) гидравлический расчет тепловых сетей любой степени закольцованности, в том числе гидравлический расчет при совместной работе нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть;
- д) моделирование всех видов переключений, осуществляемых в тепловых сетях, в том числе переключений тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии;
- е) расчет балансов тепловой энергии по источникам тепловой энергии и по территориальному признаку;
- ж) расчет потерь тепловой энергии через изоляцию и с утечками теплоносителя;
- з) расчет показателей надежности теплоснабжения;
- и) групповые изменения характеристик объектов (участков тепловых сетей, потребителей) по заданным критериям с целью моделирования различных перспективных вариантов схем теплоснабжения;
- к) сравнительные пьезометрические графики для разработки и анализа сценариев перспективного развития тепловых сетей.

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

процессам эксплуатации системы теплоснабжения, диспетчерскому и технологическому управлению системой.

В эти задачи входят:

- моделирование изменений гидравлического режима при аварийных переключениях и отключениях;
- формирование рекомендаций по локализации аварийных ситуаций и моделирование последствий выполнения этих рекомендаций;
- формирование перечней и сводок по отключаемым абонентам.

8.1.4. Для электронного моделирования ликвидации последствий аварийных ситуаций применяются:

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

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

- собственно данные, описывающие каждый в отдельности элементарный объект и всю совокупность объектов, составляющих систему теплоснабжения населенного пункта, – от источника тепла и вплоть до каждого потребителя, включая все трубопроводы и тепловые камеры, а также электронный план местности, к которому привязана модель системы теплоснабжения.

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

8.1.6. Общая инструкция и описание принципов работы Главы 3 «Электронная модель схемы теплоснабжения» указаны в Схеме теплоснабжения муниципального образования городской округ Симферополь Республики Крым на период 2016 - 2031 гг., размещенной на официальном сайте администрации города Симферополя.

8.2. Действия персонала при применении электронного моделирования аварийных ситуаций.

8.2.1. Электронное моделирование при ликвидации аварийных ситуаций в системах теплоснабжения выполняется дежурным диспетчером АДС организаций, функционирующих в системах теплоснабжения муниципального образования.

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

- уточняет условия развития аварийной ситуации (место действия аварийной ситуации: источник, объект теплоснабжения, отказ тепловых сетей, потребитель);
- уточняет место расположения близлежащей к месту возникновения аварийной ситуации запорно-регулирующей арматуры, для возможности отключения неисправного участка тепловой сети;
- уточняет зону действия аварийной ситуации (объем связанности сетей и потребителей после места возникновения аварийной ситуации);
- уточняет категорию надежности потребителей, расположенных в зоне аварийной ситуации;
- уточняет наихудшее по величине время снижения температуры в здании (на его основе устанавливается ограниченность времени осуществления ремонта).

8.2.3. Для снижения негативных последствий от происшествия дежурный диспетчер АДС на основе данных, полученных при электронном моделировании оперативно сообщает по средствам связи аварийно-ремонтной бригаде, выехавшей для ликвидации последствий аварийной ситуации: - список абонентов тепловой энергии, попадающих под отключение при проведении переключений; - список отключенных участков тепловой сети при проведении переключений; - информацию о трубопроводной арматуре, которую необходимо открыть (закрыть) для теплоснабжения потребителей.

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

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

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

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

8.3.3. Результаты применения электронного моделирования аварийных ситуаций систем теплоснабжения в зонах действия источников тепловой

энергии, где согласно утвержденной Схемы теплоснабжения муниципального образования городской округ Симферополь Республики Крым на период 2016 - 2031 гг., возможны в случае возникновения аварийной ситуации переключения (резервирование между источниками тепловой энергии и (или) участками тепловых сетей, с целью обеспечения теплом зданий, отключенных в результате происшествия должны быть применены в плане действий аварийно-восстановительной бригады.

Заместитель главы администрации
города Симферополя

А.Н. Семенченко

Начальник МКУ Департамент
городского хозяйства
администрации города Симферополя

Э.Э. Набиев