

**Заказчик: Департамент городского хозяйства администрации
города Евпатории Республики Крым**

**Схема теплоснабжения муниципального образования городской
округ Евпатория Республики Крым на 2016–2031 гг.
(актуализация на 2026 год)**

**Обосновывающие материалы
Глава 19 План действий по ликвидации последствий аварийных
ситуаций в сфере теплоснабжения
СТЕ-25-ПЗ-1-19**



Евпатория, 2025

СОСТАВ ПРОЕКТА

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
СТЕ-25-ПЗ-1	Том 1. Обосновывающие материалы	
СТЕ-25-ПЗ-1-01	Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	
СТЕ-25-ПЗ-1-02	Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»	
СТЕ-25-ПЗ-1-03	Глава 3 «Электронная модель системы теплоснабжения»	
СТЕ-25-ПЗ-1-04	Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»	
СТЕ-25-ПЗ-1-05	Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения»	
СТЕ-25-ПЗ-1-06	Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»	
СТЕ-25-ПЗ-1-07	Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии»	
СТЕ-25-ПЗ-1-08	Глава 8 «Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей»	
СТЕ-25-ПЗ-1-09	Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения»	
СТЕ-25-ПЗ-1-10	Глава 10 «Перспективные топливные балансы»	
СТЕ-25-ПЗ-1-11	Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения»	
СТЕ-25-ПЗ-1-12	Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение»	
СТЕ-25-ПЗ-1-13	Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения»	
СТЕ-25-ПЗ-1-14	Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия»	
СТЕ-25-ПЗ-1-15	Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»	
СТЕ-25-ПЗ-1-16	Глава 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения»	
СТЕ-25-ПЗ-1-17	Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения»	
СТЕ-25-ПЗ-1-18	Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения»	
СТЕ-25-ПЗ-1-19	Глава 19 «План действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения»	
СТЕ-25-ПЗ-2	Том 2. Утверждаемая часть	

Оглавление

19.1	Общие положения	4
19.2	Расчёты допустимого времени устранения технологических нарушений	7
19.3	Электронное моделирование аварийных ситуаций на участках тепловой сети в системах теплоснабжения городского округа Евпатория с использованием ПРК ZuluThermo 10.0	9
19.4	Организация работ.....	54
19.5	Краткое руководство пользователя по электронному моделированию аварийных ситуаций в системах теплоснабжения городского округа Евпаторий при помощи ПРК ZuluThermo 10.0	73

Глава 19 План действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения

19.1 Общие положения

План действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций в системе централизованного теплоснабжения на территории муниципального образования городской округ Евпатория Республики Крым (далее – План) определяет порядок взаимодействия теплоснабжающих организаций, ТСЖ, Администрации городского округа, потребителей тепловой энергии при возникновении аварийных ситуаций на системах теплоснабжения на территории муниципального образования городской округ Евпатория.

Настоящий План обязателен для исполнения всеми энергоснабжающими организациями и потребителями тепловой энергии, расположенными на территории городского округа Евпатория.

Понятия, используемые в настоящем плане действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций с применением электронного моделирования на системах теплоснабжения муниципального образования городской округ Евпатория:

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

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

Потребители тепловой энергии по надёжности теплоснабжения делятся на три категории:

Первая категория – потребители, не допускающие перерывов в подаче расчётного количества теплоты и снижения температуры воздуха в помещениях, ниже предусмотренных ГОСТ 30494.

Вторая категория – потребители, допускающие снижение температуры в отапливаемых помещениях на период ликвидации аварии, но не более 54 ч:

- жилых и общественных зданий до 12°C;
- промышленных зданий до 8°C.

Третья категория – остальные потребители.

К потребителям тепловой энергии первой категории относятся:

- органы государственной власти;
- медицинские учреждения, учебные заведения начального и среднего образования, учреждения социального обеспечения с круглосуточным пребыванием людей;
- метрополитен;
- воинские части Министерства обороны Российской Федерации, Министерства внутренних дел Российской Федерации, Федеральной службы безопасности, Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, Федеральной службы охраны

Российской Федерации;

- исправительно-трудовые учреждения, следственные изоляторы, тюрьмы;
- федеральные ядерные центры и объекты, работающие с ядерным топливом и материалами;
- объекты по производству взрывчатых веществ и боеприпасов, выполняющие государственный оборонный заказ, с непрерывным технологическим процессом, требующим поставок тепловой энергии;
- животноводческие и птицеводческие хозяйства, теплицы;
- объекты вентиляции, водоотлива и основные подъемные устройства угольных и горнорудных организаций;
- объекты систем диспетчерского управления железнодорожного, водного и воздушного транспорта.

Длительное нарушение теплоснабжения может привести к катастрофическим последствиям, что накладывает ограничения на допустимое время ликвидации отказов. Это время может быть увеличено резервированием тепловой сети, которое позволяет поддерживать некоторый пониженный уровень подачи теплоты потребителям (с некоторым снижением температуры воздуха в зданиях) во время ликвидации аварий и исключает возможное их катастрофическое развитие.

В случае возникновения (угрозы возникновения) аварийных ситуаций в системе теплоснабжения для недопущения длительного и глубокого нарушения температурных и гидравлических режимов систем теплоснабжения, санитарно-гигиенических требований к качеству теплоносителя допускается полное и (или) частичное ограничение режима потребления (далее – аварийное ограничение), в том числе без согласования с потребителем при необходимости принятия неотложных мер.

В таком случае аварийное ограничение вводится при условии невозможности предотвращения указанных обстоятельств путем использования резервов тепловой мощности.

Аварийные ограничения осуществляются в соответствии с графиками аварийного ограничения.

Необходимость введения аварийных ограничений может возникнуть в следующих случаях:

- понижение температуры наружного воздуха ниже расчётных значений более чем на 10 градусов на срок более 3 суток;
- возникновение недостатка топлива на источниках тепловой энергии
- возникновение недостатка тепловой мощности вследствие аварийной остановки или выхода из строя основного теплогенерирующего оборудования источников тепловой энергии (паровых и водогрейных котлов, водоподогревателей и другого оборудования), требующего восстановления более 6 часов в отопительный период;
- нарушение или угроза нарушения гидравлического режима тепловой сети по причине сокращения расхода подпиточной воды из-за неисправности оборудования в схеме подпитки или химводоочистки, а также прекращение подачи воды на источник тепловой энергии от системы водоснабжения;
- нарушение гидравлического режима тепловой сети по причине аварийного прекращения электропитания сетевых и подпиточных насосов на источнике тепловой

энергии и подкачивающих насосов на тепловой сети;

- повреждения тепловой сети, требующие полного или частичного отключения магистральных и распределительных трубопроводов, по которым отсутствует резервирование.

Источниками повышенной опасности в городском округе являются оборудование и сети котельных, аварии и инциденты на которых могут повлечь серьёзные последствия и нанести огромный ущерб.

В процессе работы котельной возникает вероятность возникновения аварийных ситуаций не только на сетях и оборудовании, относящихся к источнику теплоснабжения, но и на сетях и оборудовании топливо-, электро- и водоснабжения ресурсоснабжающих организаций.

В таблице 1 приведены риски возникновения аварий, их масштабы и последствия.

Таблица 1 Риски возникновения аварий, их масштабы и последствия

Вид аварии	Причина возникновения аварии	Масштаб аварии и последствия	Уровень реагирования
Остановка котельной	Прекращение подачи электроэнергии	Прекращение циркуляции воды в систему отопления всех потребителей, понижение температуры в зданиях и домах, размораживание тепловых сетей и отопительных батарей	муниципальный
Остановка котельной	Прекращение подачи воды на подпитку сети	Прекращение циркуляции воды в систему отопления всех потребителей, понижение температуры в зданиях и домах, размораживание тепловых сетей и отопительных батарей	муниципальный
Остановка котельной	Прекращение подачи топлива	Прекращение подачи горячей воды в систему отопления всех потребителей, понижение температуры в зданиях и домах.	локальный
Порыв тепловых сетей	Предельный износ сетей, гидродинамические удары	Прекращение подачи горячей воды в систему отопления всех потребителей, понижение температуры в зданиях и домах, размораживание тепловых сетей и отопительных батарей	муниципальный

К перечню возможных последствий аварийных ситуаций на тепловых сетях и источниках тепловой энергии относятся:

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

Наиболее вероятными причинами возникновения аварий и сбоев в работе могут послужить:

- перебои в топливоснабжении;
- перебои в электроснабжении;
- перебои в водоснабжении;
- износ оборудования;

- неблагоприятные погодно-климатические явления;
- человеческий фактор.

19.2 Расчёты допустимого времени устранения технологических нарушений

Повышение уровня централизации теплоснабжения сопровождается двумя опасными рисками - риском серьезного аварийного нарушения процесса теплоснабжения и риском затяжного (сверх допустимого) времени обнаружения и устранения аварий и неисправностей.

Опыт эксплуатации систем теплоснабжения показал, что ежегодно на 100 км двухтрубных тепловых сетей приходится от 20 до 40 сквозных повреждений труб, из них 90% случаются на подающих трубопроводах. Среднее время восстановления поврежденного участка теплосети при этом (в зависимости от диаметра и конструкции его) составляет от 5 до 50 ч и более, а полное восстановление повреждения может потребовать несколько суток.

Примерный темп падения температуры в отапливаемых помещениях ($^{\circ}\text{C}/\text{ч}$) при полном отключении подачи теплоты приведён в таблице 2, по нему определены коэффициенты аккумуляции зданий.

Таблица 2 Темпы падения внутренней температуры здания при различных температурах наружного воздуха

Коэффициент аккумуляции, ч	Темп падения температуры, $^{\circ}\text{C}/\text{ч}$, при температуре наружного воздуха, $^{\circ}\text{C}$			
	± 0	-10	-20	-30
20	0,8	1,4	1,8	2,4
40	0,5	0,8	1,1	1,5
60	0,4	0,6	0,8	1,0

Коэффициент аккумуляции характеризует величину тепловой аккумуляции зданий и зависит от толщины стен, коэффициента теплопередачи и коэффициента остекления. Коэффициенты аккумуляции теплоты для жилых и промышленных зданий массового строительства приведены в таблице 3.

Таблица 3 Коэффициенты аккумуляции для зданий типового строительства

Характеристика зданий	Помещения	Коэффициент аккумуляции, ч
1. Крупнопанельный дом серии 1-605А с трехслойными наружными стенами, с утепленными минераловатными плитами с железобетонными фактурными слоями (толщина стены 21 см, из них толщина утеплителя 12 см)	Угловые:	
	верхнего этажа	42
	среднего и первого этажей	46
2. Крупнопанельный жилой дом серии К7-3 (конструкции инж. Лагутенко) с наружными стенами толщиной 16 см, с утепленными минераловатными плитами с железобетонными фактурными слоями	Угловые:	
	верхнего этажа	32
	среднего этажа	40
3. Дом из объемных элементов с наружными ограждениями из железобетонных вибропркатных элементов, утепленных минераловатными плитами. Толщина наружной стены 22 см, толщина слоя утеплителя в зоне стыкования с ребрами 5 см, между ребрами 7 см. Общая толщина железобетонных элементов между ребрами 30–40 мм	Угловые верхнего этажа	40
	Угловые	65-60
	Средние	100-65
4. Кирпичные жилые здания с толщиной стен в 2,5 кирпича и коэффициентом остекления 0,18-0,25		
5. Промышленные здания с незначительными внутренними тепловыделениями (стены в 2 кирпича, коэффициент остекления 0,15–0,3)		25-14

На основании приведённых данных можно оценить время, имеющееся для ликвидации аварии или принятия мер по предотвращению лавинообразного развития аварий, т. е.

замерзания теплоносителя в системах отопления зданий, в которые прекращена подача теплоты.

Если в результате аварии отключено несколько зданий, то определение времени, имеющегося в распоряжении на ликвидацию аварии или принятия мер по предотвращению развития аварии, производится по зданию, имеющему наименьший коэффициент аккумуляции.

В ходе разработки данного Плана смоделированы аварийные отключения потребителей систем теплоснабжения городского округа Евпатория.

Согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 26 августа 2013 г. № 730 «Об утверждении Положения о разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах» план мероприятий предусматривает:

- а) возможные сценарии возникновения и развития аварий на объекте;
- б) достаточное количество сил и средств, используемых для локализации и ликвидации последствий аварий на объекте (далее – силы и средства), соответствие имеющихся на объекте сил и средств задачам ликвидации последствий аварий, а также необходимость привлечения профессиональных аварийно-спасательных формирований;
- в) организацию взаимодействия сил и средств;
- г) состав и дислокацию сил и средств;
- д) порядок обеспечения постоянной готовности сил и средств к локализации и ликвидации последствий аварий на объекте с указанием организаций, которые несут ответственность за поддержание этих сил и средств в установленной степени готовности;
- е) организацию управления, связи и оповещения при аварии на объекте;
- ж) систему взаимного обмена информацией между организациями - участниками локализации и ликвидации последствий аварий на объекте;
- з) первоочередные действия при получении сигнала об аварии на объекте;
- и) действия производственного персонала и аварийно-спасательных служб (формирований) по локализации и ликвидации аварийных ситуаций;
- к) мероприятия, направленные на обеспечение безопасности населения;
- л) организацию материально-технического, инженерного и финансового обеспечения операций по локализации и ликвидации аварий на объекте.

В целях снижения интенсивности инцидентов в тепловых сетях:

Отклонения от расчётных значений этих показателей свидетельствуют о прогрессирующих изменениях, которые могут привести к более серьезным инцидентам.

Для предупреждения развития аварии важны профилактические упреждающие меры:

Закольцовывание тепловых сетей от разных теплоисточников обеспечивает резервирование потребителей при аварии на теплоисточнике. Вместе с тем повышаются требования к качеству сетевой воды, особенно её деаэрации.

При возникновении аварийной ситуации все не отключенные потребители взаимно резервируемой зоны сети переводятся на лимитированное теплоснабжение и сокращают расход теплоносителя, поступающего к потребителю. Кроме того, расход теплоносителя определен в предположении исключения нужд на горячее водоснабжение и воздухонагревателей систем вентиляции.

При допустимой возможности снижения температуры помещения +12°C (для жилых и общественных зданий) коэффициент лимитированного теплоснабжения составляет 0,86.

В таблицах 4-7 приведены временные ограничения для устранения аварийных ситуаций на объектах водоснабжения, теплоснабжения, электроснабжения и газоснабжения.

Таблица 4 Допустимое время устранения технологических нарушений на объектах водоснабжения

№ п/п	Наименование технологического нарушения	Время на устранение, час. мин.
1	Отключение ХВС	4 часа

Таблица 5 Ожидаемая температура в жилых помещениях при технологическом нарушении на объектах системы централизованного теплоснабжения городского округа Евпатория в зависимости от температуры наружного воздуха

№ п/п	Наименование технологического нарушения	Время на устранение, час. мин.	Ожидаемая температура в жилых помещениях при температуре наружного воздуха, °С			
			0	-10	-20	ниже -20
1	Отключение отопления, котельные городского округа Евпатория	2 часа	18	18	15	15
		4 часа	18	15	15	15
		6 часов	15	15	15	10

Таблица 6 Расчёт допустимого времени устранения аварии на тепловой сети (из расчёта L=5 м)

№ п/п	Наименование операции	Время выполнения операции, мин		
		Dy 50 – 125	Dy 150 – 300	Dy 400 – 500
1	Сообщение об аварии ответственному лицу	5	5	5
2	Отключение дефектного участка, вызов представителей газовой службы, электрических и телефонных сетей для уточнения прохождения инженерных коммуникаций	40	40	40
3	Сбор бригады и техники, доставка на место	30	30	30
4	Организация работы бригады по прибытии на место			
4.1	Слив аварийного участка, откачка воды из затопленных камер, каналов	20	20	20
4.2	Раскопка экскаватором и подчистка аварийного участка, вскрытие дефектного участка трубы, определение размеров и границ дефекта	30	30	30
4.3	Демонтаж аварийного участка	30	40	45
4.4	Подготовка участка под укладку новой трубы, подготовка и монтаж новой трубы, сварка стыков	60	100	120
4.5	Опрессовка и пуск в работу, восстановление теплоснабжения потребителей	40	50	60
	ВСЕГО	4 часа 15 минут	5 часов 15 минут	6 часов 50 минут

Таблица 7 Допустимое время устранения технологических нарушений на объектах электроснабжения

№ п/п	Наименование технологического нарушения	Время на устранение, час. мин.
1	Отключение электроснабжения	2 часа

Таблица 8 Допустимое время устранения технологических нарушений на объектах газоснабжения

№ п/п	Наименование технологического нарушения	Время на устранение, час. мин.
1	Отключение газоснабжения	2 часа

Расчет показателей надежности СЦТ был выполнен при помощи программно-расчетного комплекса ZuluThermo 10.0.

Результаты расчета представлены в приложении 1 к Главе 11 Обосновывающих материалов.

19.3 Электронное моделирование аварийных ситуаций на участках тепловой сети в системах теплоснабжения городского округа Евпатория с использованием ПРК

ZuluThermo 10.0

Электронная (математическая) модель представляет собой связанный граф, где узлами являются объекты, а дугами графа – участки тепловой сети. Каждый объект математической модели относится к определенному типу, характеризующему данную инженерную сеть, и имеет режимы работы, соответствующие его функциональному назначению. Тепловая сеть включает в себя следующие основные объекты: источник, участок, потребитель и узлы: центральный тепловой пункт (ЦТП), насосную станцию, запорно-регулирующую арматуру, и другие элементы. Несмотря на то, что на участке может быть и подающий и обратный трубопровод, пользователь изображает участок сети в одну линию. Это внешнее представление сети. Перед началом расчёта внешнее представление сети, в зависимости от типов и режимов элементов, составляющих сеть, преобразуется (кодируется) во внутреннее представление, по которому и проводится расчёт.

Моделирование аварийных ситуаций в системах централизованного теплоснабжения населённых пунктов городского округа Евпатория производилось с использованием электронной модели схемы теплоснабжения городского округа в программном комплексе ГИС Zulu при помощи пакета ZuluThermo.

Основой ZuluThermo является географическая информационная система (ГИС) Zulu. ГИС Zulu – инструментальная геоинформационная система для создания электронных карт, планов и схем, информационно-справочных систем, включая моделирование инженерных коммуникаций и транспортных систем.

При помощи ГИС создана карта городского округа Евпатория, и на неё нанесены тепловые сети. ZuluThermo позволяет рассчитывать системы централизованного теплоснабжения большого объёма и любой сложности.

Расчёты произведены как для кольцевых, так и для тупиковых сетей, а также двух и четырёхтрубных систем теплоснабжения.

Программа предусматривает выполнение теплогидравлического расчёта системы централизованного теплоснабжения с потребителями, подключёнными к тепловой сети по различным схемам. Используются 34 схемных решения подключения потребителей, а также 29 схем присоединения ЦТП.

Расчёт систем теплоснабжения производился с учётом утечек из тепловой сети и систем теплопотребления, а также тепловых потерь в трубопроводах тепловой сети.

Расчёт тепловых потерь проводился по фактическому состоянию изоляции.

Результаты расчётов экспортированы в MS Excel и представлены ниже с помощью тематической раскраски и пьезометрических графиков. Картографический материал и схема тепловых сетей оформлены в виде документов с использованием макета печати.

Тепловые сети городского округа Евпатория изображены на карте с привязкой к местности (по координатам, с привязкой к окружающим объектам), что позволяет в дальнейшем не только проводить теплогидравлические расчёты, но и, зная точное местонахождение тепловых сетей, решать другие инженерные задачи, например, моделировать различные аварийные ситуации на источниках и сетях теплоснабжения.

Моделирование аварийных ситуаций на источниках и сетях теплоснабжения городского округа Евпатория проводилось в программном комплексе ГИС Zulu при помощи пакета ZuluThermo и инструмента Коммутационные задачи путём симуляции отключения запорных устройств на «аварийных» участках.

Например, предположим, что на участке сети от ТК-9 по ул. Гайдара возникла аварийная ситуация (Рисунок 1).

Произведём симулирование закрытия запорного устройства ЗУ-3 (Рисунок 2 и Рисунок 3).

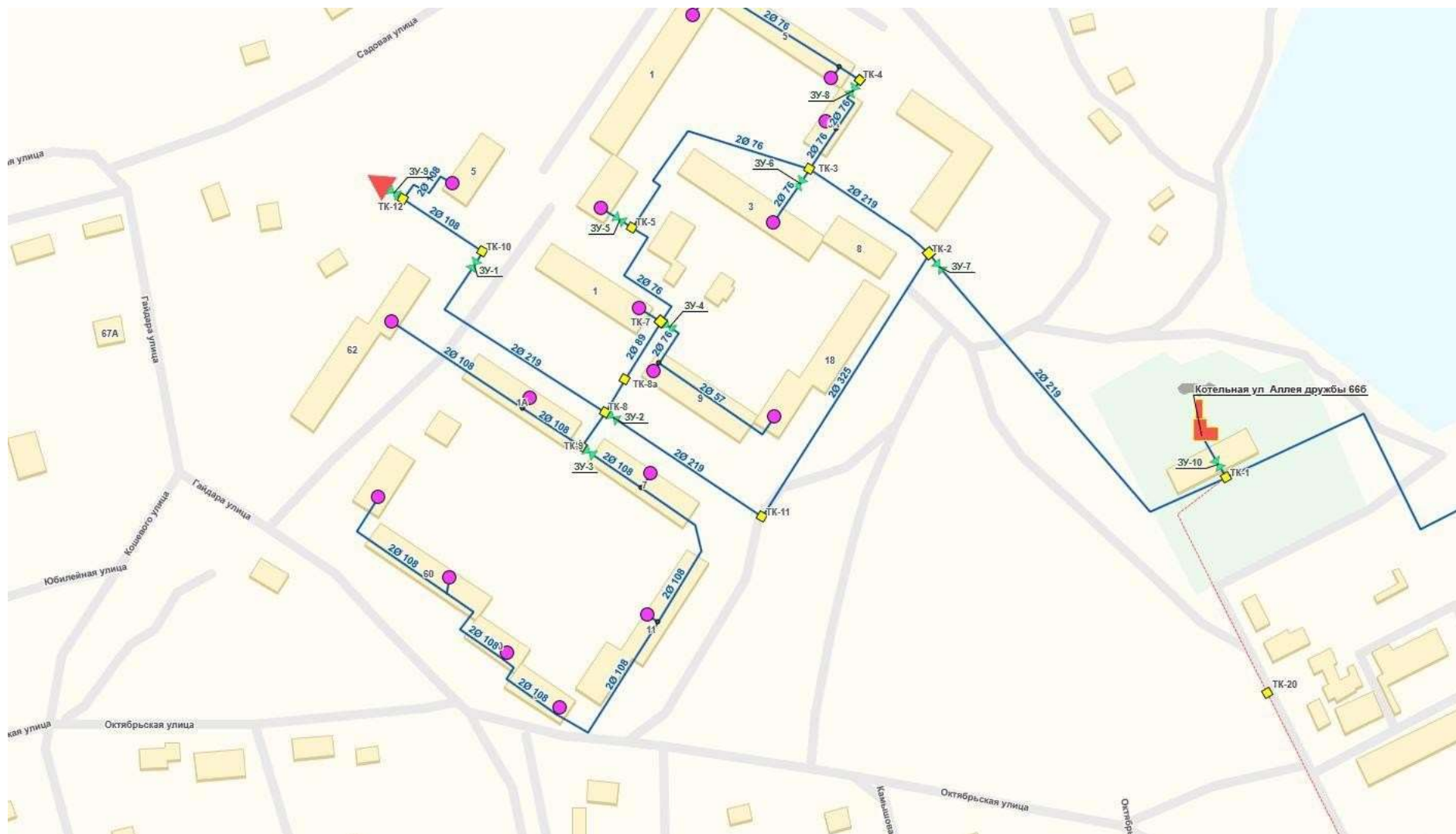


Рисунок 1 Участок сети от котельной ул. Аллея Дружбы, 666 г.о. Евпатория в ZuluThermo

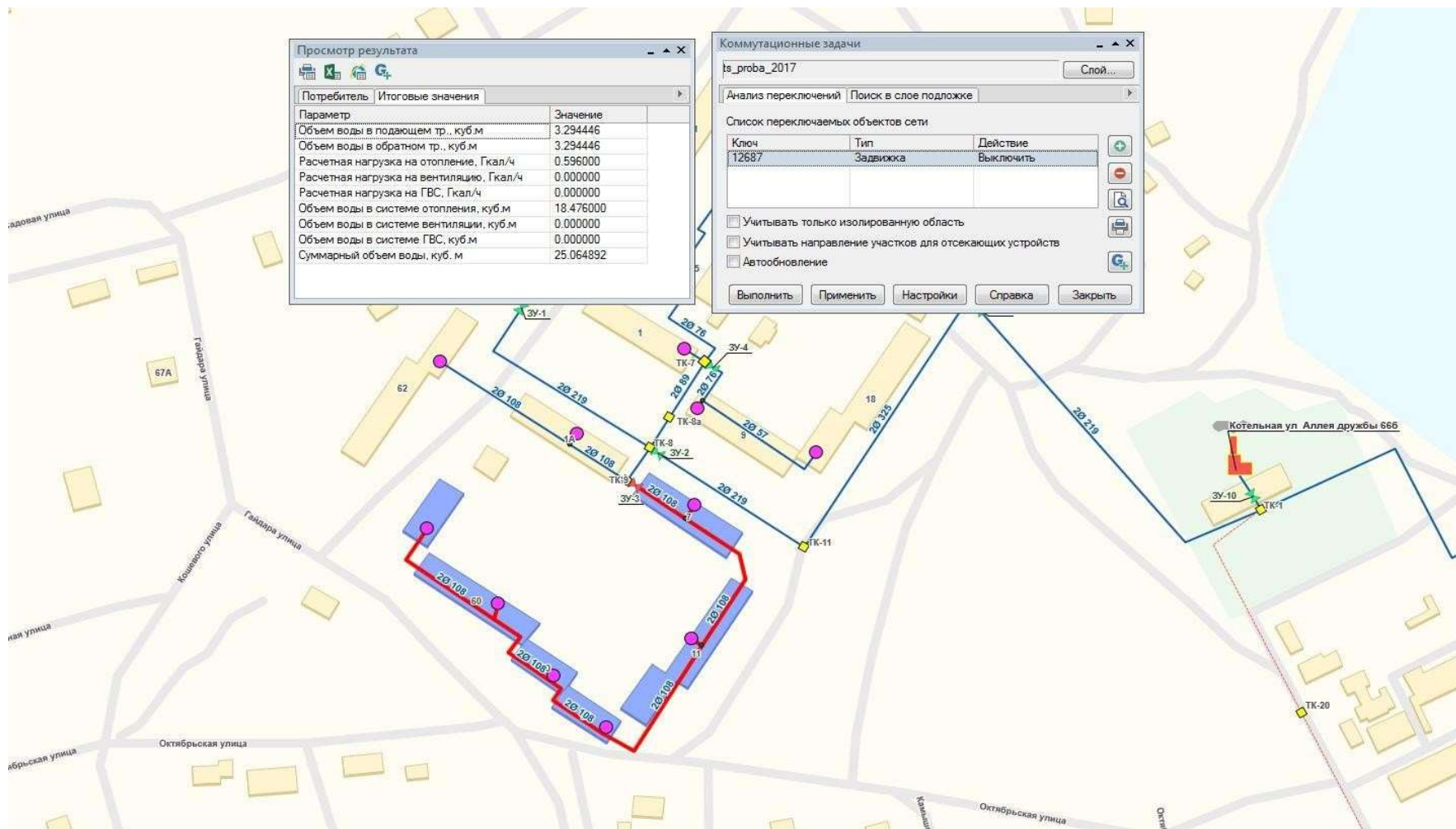


Рисунок 2 Визуализация отключения запорной арматуры ЗУ-3 и окно расчёта теплоносителя

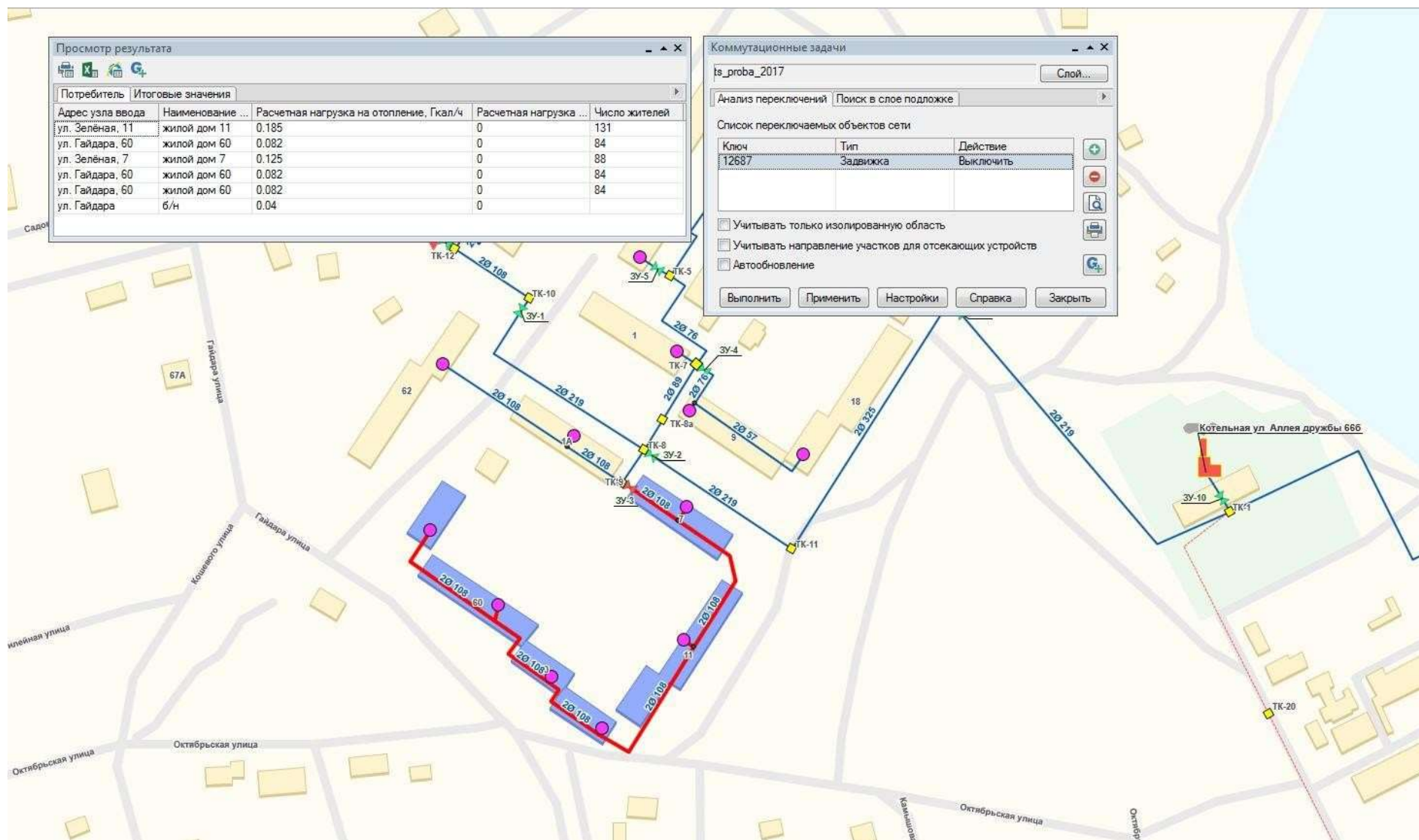


Рисунок 3 Визуализация отключения запорной арматуры ЗУ-3 и окно отчёта по отключённым потребителям

По участкам тепловой сети, обозначенным синим цветом, прекращается подача тепловой энергии (теплоносителя) потребителям, раскрашенным в фиолетовый цвет, в результате аварийной ситуации. Теплоснабжение потребителей восстановится лишь после ликвидации аварии на участке от ТК-9 до жилого дома №60 по ул. Гайдара.

В результате моделирования аварийной ситуации в ГИС Zulu производится расчёт объёмов воды, которые возможно придётся сливать из трубопроводов тепловой сети и систем теплоснабжения. Результаты расчёта отображаются на карте в виде тематической раскраски отключённых участков и потребителей и выводятся в отчёт.

Результаты моделирования аварийных ситуаций на источниках и сетях теплоснабжения, приведённые в таблицах 9-208, являются наиболее вероятными. В действительности вариантов аварийных ситуаций может сложиться большое количество. При необходимости различные варианты аварийных ситуаций моделируются Заказчиком самостоятельно в программном комплексе Zulu Thermo путём отключения/включения запорной арматуры на необходимом участке трубопровода.

Котельная ул. Интернациональная, 135а. Моделирование № 1 (лист 8)

Отключены запорные устройства: ЗУ-54.

Таблица 9 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. 60 лет ВЛКСМ, 22	ж/д 22	0.2437	0	154
ул. 60 лет ВЛКСМ, 24	ж/д 24	0.248	0	140
ул. 60 лет ВЛКСМ, 26	ж/д 26	0.329	0	153

Таблица 10 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	0.966268
Объем воды в обратном тр., куб.м	0.966268
Объем воды в системе отопления, куб.м	25.441700
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	27.374235

Отключены запорные устройства: ЗУ-69.

Таблица 11 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. 60 лет ВЛКСМ, 10	ж/д 10	0.4367	0	167

Таблица 12 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	0.228034
Объем воды в обратном тр., куб.м	0.228034
Объем воды в системе отопления, куб.м	13.537700
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	13.993769

Отключены запорные устройства: ЗУ-97

Таблица 13 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Интернациональная, 129	ж/д 129	0.0683	0	33

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
пр. Победы, 43	ж/д 43	0.1871	0	130
ул. Интернациональная, 127	ж/д 127	0.203	0	138
пр. Победы, 45	ж/д 45	0.3469	0	64

Таблица 14 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	1.786442
Объем воды в обратном тр., куб.м	1.786442
Объем воды в системе отопления, куб.м	24.964300
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	28.537183

Отключены запорные устройства: ЗУ-120.

Таблица 15 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Некрасова, 108	ж/д 108	0.1417	0	99
ул. Некрасова, 110	ж/д 110	0.3128	0	217

Таблица 16 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	1.227188
Объем воды в обратном тр., куб.м	1.227188
Объем воды в системе отопления, куб.м	14.089500
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	16.543876

Отключены запорные устройства: ЗУ-145.

Таблица 17 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Некрасова, 89	ж/д 89	0.265	0.0289	273
ул. Некрасова, 91	ж/д 91	0.044	0	25
ул. Полупанова, 78	ж/д 78	0.0799	0	27

Таблица 18 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	1.444188
Объем воды в обратном тр., куб.м	1.444188
Объем воды в системе отопления, куб.м	12.055900
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	14.944276

Отключены запорные устройства: ЗУ-159.

Таблица 19 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
пр. Победы, 15	ж/д 15	0.2147	0	118
пр. Победы, 17	ж/д 17	0.1677	0	109
пр. Победы, 13	ж/д 13	0.1637	0	87
ул. Демьшева, 130	ж/д 130	0.1623	0	80
пр. Победы, 19	ж/д 19	0.2085	0	100

Таблица 20 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	6.368471
Объем воды в обратном тр., куб.м	6.368471
Объем воды в системе отопления, куб.м	28.423900
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	41.160842

Отключены запорные устройства: ЗУ-175.

Таблица 21 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
пр-д Советский, 5	ж/д 5	0.1976	0	70
пр-д Советский, 7	ж/д 7	0.2007	0	75
ул. Полупанова, 42	ж/д 42	0.1044	0.0114	56
ул. Полупанова, 40	ж/д 40	0.2051	0	117

Таблица 22 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	1.307221
Объем воды в обратном тр., куб.м	1.307221
Объем воды в системе отопления, куб.м	21.941800
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	24.556242

Отключены запорные устройства: ЗУ-178

Таблица 23 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Полупанова, 27	МБОУ ДОД "СЮТ"	0.0591	0	
ул. Полупанова, 38	ж/д 38	0.1136	0.0171	63

Таблица 24 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	2.200584
Объем воды в обратном тр., куб.м	2.200584
Объем воды в системе отопления, куб.м	5.353700
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	9.754868

Отключены запорные устройства: ЗУ-198.

Таблица 25 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
пр. Победы, 25	ж/д 25	0.1812	0	113
пр. Победы, 27	ж/д 27	0.184	0	104

Таблица 26 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	1.562776
Объем воды в обратном тр., куб.м	1.562776
Объем воды в системе отопления, куб.м	11.321200
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	14.446752

Котельная ул. Интернациональная, 135а. Моделирование № 2 (лист 8)

Отключены запорные устройства: ЗУ- 4

Таблица 27 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
пр. Победы, 15а	ЧП "Трасса"	0.0049	0	
пр. Победы, 15	ж/д 15	0.2147	0	118
пр. Победы, 17	ж/д 17	0.1677	0	109
пр. Победы, 13	ж/д 13	0.1637	0	87
ул. Демьшева, 132	ж/д 132	0.3321	0	175
ул. Демьшева, 130	ж/д 130	0.1623	0	80
ул. Советская, 8	ж/д 8	0.2877	0	175
ул. Советская, 4	ж/д 4	0.1624	0	121
ул. Советская, 2а	ж/д 2а	0.0792	0.0095	109
ул. Советская, 2/150	ж/д 2/150	0.3448	0	197
ул. Демьшева, 136	ж/д 136	0.1637	0	93
ул. Демьшева, 134	ж/д 134	0.1647	0	94
ул. Демьшева, 140	ж/д 140	0.1176	0	76
пр. Победы, 19	ж/д 19	0.2085	0	100

Таблица 28 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	17.227926
Объем воды в обратном тр., куб.м	17.227926
Объем воды в системе отопления, куб.м	79.794000
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	114.249853

Отключены запорные устройства: ЗУ- 66.

Таблица 29 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. 60 лет ВЛКСМ, 14	ж/д 14	0.009	0	104
ул. 60 лет ВЛКСМ, 14	ж/д 14	0.1869	0	138
ул. 60 лет ВЛКСМ, 22	ж/д 22	0.2437	0	154
ул. 60 лет ВЛКСМ, 12	ж/д 12	0.1305	0	104
ул. 60 лет ВЛКСМ, 16	ж/д 16	0.3802	0	487
ул. 60 лет ВЛКСМ, 16	ж/д 16	0.1924	0	487
ул. 60 лет ВЛКСМ, 20	ж/д 20	0.2411	0	122
ул. Интернациональная, 149	ж/д 149	0.2585	0	151
ул. Интернациональная, 147	ж/д 147	0.2291	0	183
ул. 60 лет ВЛКСМ, 24	ж/д 24	0.248	0	140
ул. 60 лет ВЛКСМ, 26	ж/д 26	0.329	0	153

Таблица 30 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	5.425695
Объем воды в обратном тр., куб.м	5.425695
Объем воды в системе отопления, куб.м	75.900400
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	86.751790

Отключены запорные устройства: ЗУ- 67.

Таблица 31 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. 60 лет ВЛКСМ, 8	ж/д 8	0.8989	0	410
ул. 60 лет ВЛКСМ, 10	ж/д 10	0.4367	0	167

Таблица 32 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	1.981610
Объем воды в обратном тр., куб.м	1.981610
Объем воды в системе отопления, куб.м	41.403600
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	45.366819

Отключены запорные устройства: ЗУ- 93.

Таблица 33 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Интернациональная, 129	ж/д 129	0.0683	0	33
пр. Победы, 39	ж/д 39	0.3921	0	142
пр. Победы, 37	ж/д 37	0.3938	0	140
пр. Победы, 43	ж/д 43	0.1871	0	130
ул. Интернациональная, 127	ж/д 127	0.203	0	138
пр. Победы, 45	ж/д 45	0.3469	0	64
пр. Победы, 47	ж/д 47	0.4786	0	162

Таблица 34 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	4.213806
Объем воды в обратном тр., куб.м	4.213806
Объем воды в системе отопления, куб.м	64.163800
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	72.591411

Отключены запорные устройства: ЗУ- 119.

Таблица 35 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Некрасова, 104	ж/д 104	0	0.0118	95
ул. 60 лет ВЛКСМ, 4	ж/д 4	0.438	0	156
ул. 60 лет ВЛКСМ, 2/112	ж/д 2/112	0.5524	0	371
ул. Некрасова, 108	ж/д 108	0.1417	0	99
ул. Некрасова, 108	ж/д 108 (ГВС)	0	0.0176	99
ул. 60 лет ВЛКСМ, 2/112	ж/д 2/112 (ГВС)	0	0.0557	371
ул. 60 лет ВЛКСМ, 4	ж/д 4 (ГВС)	0	0.0341	156
ул. 60 лет ВЛКСМ, 6	ж/д 6	0	0.0284	163
ул. Некрасова, 110	ж/д 110	0.3128	0	217
ул. Некрасова, 110	ж/д 110 (ГВС)	0	0.032	217

Таблица 36 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	6.079963
Объем воды в обратном тр., куб.м	4.294273
Объем воды в системе отопления, куб.м	44.791900
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	1.077600
Суммарный объем воды, куб. м	56.243736

Отключены запорные устройства: ЗУ- 131.

Таблица 37 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Некрасова, 94	Стоматология	0.0749	0	120
ул. Некрасова, 102	ж/д 102	0.2011	0	127
ул. Некрасова, 94	ж/д 94	0.2169	0	120
ул. Некрасова, 92	ж/д 92	0.2304	0	137
ул. Некрасова, 86	ж/д 86	0.2304	0	135

Таблица 38 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	1.936789
Объем воды в обратном тр., куб.м	1.936789
Объем воды в системе отопления, куб.м	29.564700
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	33.438277

Отключены запорные устройства: ЗУ- 149.

Таблица 39 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Некрасова, 89	ж/д 89	0.265	0.0289	273
ул. Некрасова, 87	ж/д 87	0.2758	0	162
ул. Некрасова, 85	ж/д 85	0.3296	0	201
ул. Некрасова, 85	Детская поликлиника	0.1241	0	201
ул. Некрасова, 91	ж/д 91	0.044	0	25
ул. Полупанова, 78	ж/д 78	0.0799	0	27

Таблица 40 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	3.414100
Объем воды в обратном тр., куб.м	3.414100
Объем воды в системе отопления, куб.м	34.670400
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	41.498600

Отключены запорные устройства: ЗУ- 183.

Таблица 41 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Полупанова, 27	МБОУ ДОД "СЮТ"	0.0591	0	
ул. Демышева, 156	ж/д 156	0.3135	0	226
ул. Демышева, 160	ж/д 160	0.2497	0	141
пр-д Советский, 5	ж/д 5	0.1976	0	70
пр-д Советский, 7	ж/д 7	0.2007	0	75
ул. Полупанова, 42	ж/д 42	0.1044	0.0114	56
ул. Полупанова, 40	ж/д 40	0.2051	0	117
ул. Полупанова, 38	ж/д 38	0.1136	0.0171	63
ул. Демышева, 154	ж/д 154	0.2372	0	171

Таблица 42 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	8.380605
Объем воды в обратном тр., куб.м	8.380605
Объем воды в системе отопления, куб.м	52.107900
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	68.869111

Отключены запорные устройства: ЗУ- 207.

Таблица 43 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
пр. Победы, 25	ж/д 25	0.1812	0	113
ул. Некрасова, 75	ж/д 75	0.1739	0	104
пр. Победы, 27	ж/д 27	0.184	0	104
ул. Некрасова, 77	ж/д 77	0.1781	0	112

Таблица 44 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	3.011405
Объем воды в обратном тр., куб.м	3.011405
Объем воды в системе отопления, куб.м	22.233200
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	28.256011

Котельная ул. Фрунзе, 35а. Моделирование № 1 (лист 8)

Отключены запорные устройства: ЗУ – 20.

Таблица 45 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
пр. Победы, 16	пр. Победы, 16	0.1898	0	159
пр. Победы, 20	ж/д 20	0.1485	0	93

Таблица 46 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	0.635333
Объем воды в обратном тр., куб.м	0.635333
Объем воды в системе отопления, куб.м	10.487300
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	11.757966

Отключены запорные устройства: ЗУ –48.

Таблица 47 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Некрасова, 47	ж/д 47	0.457	0	176
ул. Некрасова, 49	ж/д 49	0.178	0	117
ул. Некрасова, 43	ж/д 43	0.495	0.0393	166

Таблица 48 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	4.566432
Объем воды в обратном тр., куб.м	4.566432
Объем воды в системе отопления, куб.м	35.030000

Параметр	Значение
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	44.162864

Отключены запорные устройства: ЗУ –69.

Таблица 49 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Фрунзе, 27	ж/д 27	0.0746	0	18
ул. Фрунзе, 25	ж/д 25	0.0904	0	20
ул. Фрунзе, 31	ж/д 31	0.1136	0	35

Таблица 50 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	1.059953
Объем воды в обратном тр., куб.м	1.059953
Объем воды в системе отопления, куб.м	8.636600
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	10.756505

Отключены запорные устройства: ЗУ –86.

Таблица 51 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
пр. Ленина, 52	ж/д 52 (ГВС)	0	0.0402	156

Таблица 52 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	0.312789
Объем воды в обратном тр., куб.м	0.135383
Объем воды в системе отопления, куб.м	0.000000
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.241200
Суммарный объем воды, куб. м	0.689372

Котельная ул. Фрунзе, 35а. Моделирование № 2 (лист 8)

Отключены запорные устройства: ЗУ – 24.

Таблица 53 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
пр. Победы, 10А	ж/д 10А	0.2327	0.0412	174
пр. Победы, 8	ж/д 8	0.1764	0	137
пр. Победы, 10	ж/д 10	0.1858	0	124
пр. Победы, 14	МБ ДОУ д/с № 19 "Ёлочка"	0.0939	0	
ул. Некрасова, 65	ж/д 65	0.2848	0	201
пр. Победы, 16	пр. Победы, 16	0.1898	0	159
пр. Победы, 18	ж/д 18	0.1954	0	113
пр. Победы, 20	ж/д 20	0.1485	0	93

Таблица 54 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	9.000012
Объем воды в обратном тр., куб.м	9.000012
Объем воды в системе отопления, куб.м	46.726300
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	64.726324

Отключены запорные устройства: ЗУ – 51.

Таблица 55 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Некрасова, 57	ж/д 57	0.1901	0	109
ул. Некрасова, 53	ж/д 53	0.1935	0	111
ул. Демышева, 110Б	МБДОУ д/с №38 "Дельфин"	0.1958	0	115
ул. Некрасова, 45	ж/д 45	0.3302	0.0223	179
ул. Некрасова, 59А	ж/д 59А	0.3901	0.0352	162
ул. Некрасова, 51/19	ж/д 51/19	0.2953	0	164
ул. Некрасова, 55	ж/д 55	0.2529	0	136
ул. Некрасова, 47	ж/д 47	0.457	0	176
ул. Некрасова, 49	ж/д 49	0.178	0	117
ул. Некрасова, 43	ж/д 43	0.495	0.0393	166

Таблица 56 Расчет потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	14.551410
Объем воды в обратном тр., куб.м	14.551410
Объем воды в системе отопления, куб.м	92.314900
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	121.417720

Отключены запорные устройства: ЗУ – 58

Таблица 57 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Демышева, 102	ж/д 102	0.1716	0	84
ул. Фрунзе, 29	ж/д 29	0.0343	0	
ул. Фрунзе, 27	ж/д 27	0.0746	0	18
ул. Фрунзе, 25	ж/д 25	0.0904	0	20
ул. Фрунзе, 31	ж/д 31	0.1136	0	35

Таблица 58 Расчет потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	2.397688
Объем воды в обратном тр., куб.м	2.397688
Объем воды в системе отопления, куб.м	15.019500
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	19.814876

Отключены запорные устройства: ЗУ – 84.

Таблица 59 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
пр. Ленина, 52	ж/д 52 (ГВС)	0	0.0402	156
пр. Ленина, 56	ж/д 56 (кв. 1–96) (ГВС)	0	0.0452	484

Таблица 60 Расчет потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	2.176822
Объем воды в обратном тр., куб.м	0.766130
Объем воды в системе отопления, куб.м	0.000000
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.512400
Суммарный объем воды, куб. м	3.455351

Котельная ул. Фрунзе, 83а. Моделирование № 1 (лист 8)

Отключены запорные устройства: ЗУ – 5.

Таблица 61 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Сытникова, 28	ж/д 28	0.1047	0	28
ул. Сытникова, 26	ж/д 26	0.1047	0	22
ул. Интернациональная, 117	ж/д 117	0.109	0	71
ул. Интернациональная, 119	ж/д 119	0.1223	0	80
ул. Сытникова, 24	МБДОУ д/с N25 Белоснежка	0.0964	0	
ул. Кольцевая, 13а	Ч/Д	0.0087	0	
ул. Сытникова, 26	ж/д 26	0.1047	0	22
ул. Интернациональная, 121	ж/д 121	0.3108	0	113
ул. Кольцевая, 14	МБДОУ д/с N27			

Таблица 62 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	17.726016
Объем воды в обратном тр., куб.м	17.726016
Объем воды в системе отопления, куб.м	25.552780
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	61.004812

Отключены запорные устройства: ЗУ – 8.

Таблица 63 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Интернациональная, 126	ПОСТ ЭЦ	0.0409	0	-
ул. Интернациональная, 126	ул. Интернациональная, 126	0.0739	0	-
ул. Интернациональная, 126	ГУПРК Крым ж.д Кассы	0.1849	0	-

Таблица 64 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	1.290310
Объем воды в обратном тр., куб.м	1.290310
Объем воды в системе отопления, куб.м	7.252740
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	9.833360

Отключены запорные устройства: ЗУ – 21.

Таблица 65 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Некрасова, 52	ж/д 52	0.0674	0	21
ул. Некрасова, 50/61	ж/д 50/61	0.0954	0	42
ул. Фрунзе, 63	ж/д 63	0.1426	0	63

Таблица 66 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	1.363161

Параметр	Значение
Объем воды в обратном тр., куб.м	1.363161
Объем воды в системе отопления, куб.м	7.390680
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	10.117002

Отключены запорные устройства: ЗУ – 28.

Таблица 67 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Сытникова, 6	ж/д 6	0.1057	0	96
ул. Сытникова, 17	ж/д 17	0.0625	0	41
ул. Сытникова, 15	ж/д 15	0.0767	0	44
ул. Сытникова, 13	ж/д 13	0.1366	0	89

Таблица 68 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	2.315437
Объем воды в обратном тр., куб.м	2.315437
Объем воды в системе отопления, куб.м	9.232300
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	13.863173

Котельная ул. Фрунзе, 83а. Моделирование № 2 (лист 8)

Отключены запорные устройства: ЗУ- 6.

Таблица 69 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Сытникова, 28	ж/д 28	0.1047	0	28
ул. Сытникова, 26	ж/д 26	0.1047	0	22
ул. Интернациональная, 117	ж/д 117	0.109	0	71
ул. Интернациональная, 119	ж/д 119	0.1223	0	80
ул. Сытникова, 24	МБДОУ д/с N25 Белоснежка	0.0964	0	
ул. Казаса, 100 и 100а	ж/д 100,100а	0.2072	0.0234	117
ул. Кольцевая, 13а	Ч/Д	0.0087	0	
ул. Сытникова, 26	ж/д 26	0.1047	0	22
ул. Интернациональная, 121	ж/д 121	0.3108	0	113
ул. Кольцевая, 14	МБДОУ д/с N27 "Розочка"	0.0946	0	
ул. Интернациональная, 113	ж/д 113	0.1192	0	50
ул. Сытникова, 22	МБОУ Гимназия №8	0.297	0	

Таблица 70 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	22.407278
Объем воды в обратном тр., куб.м	22.407278
Объем воды в системе отопления, куб.м	40.639060
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	85.453617

Отключены запорные устройства: ЗУ – 20.

Таблица 71 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Фрунзе, 67	ж/д 67	0.1379	0	70
ул. Некрасова, 52	ж/д 52	0.0674	0	21
ул. Некрасова, 50/61	ж/д 50/61	0.0954	0	42
ул. Фрунзе, 63	ж/д 63	0.1426	0	63
ул. Фрунзе, 65	ж/д 65	0.1263	0	73
ул. Фрунзе, 71	ж/д 71	0.1382	0	61

Таблица 72 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	3.611626
Объем воды в обратном тр., куб.м	3.611626
Объем воды в системе отопления, куб.м	17.128760
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	24.352012

Отключены запорные устройства: ЗУ – 23.

Таблица 73 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Короленко, 4	УПП УТОС	0.0166	0	271
ул. Короленко, 4	ж/д 4	0.2985	0	271
ул. Сытникова, 10	ж/д 10	0.265	0	213
ул. Сытникова, 10	МБУ ДОД "ОДЮКПМЖ"	0.0125	0	213
ул. Сытникова, 6	ж/д 6	0.1057	0	96
ул. Сытникова, 8	ж/д 8	0.2872	0	340
ул. Сытникова, 17	ж/д 17	0.0625	0	41
ул. Сытникова, 15	ж/д 15	0.0767	0	44
ул. Сытникова, 13	ж/д 13	0.1366	0	89
ул. Интернациональная, 99	ж/д 99	0.1152	0	58
ул. Токарева, 67	ж/д 67	0.0987	0	
ул. Токарева, 122	ж/д 122	0.0562	0	

Таблица 74 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	10.594770
Объем воды в обратном тр., куб.м	10.594770
Объем воды в системе отопления, куб.м	37.059880
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	58.249420

Отключены запорные устройства: ЗУ – 24.

Таблица 75 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Сытникова, 10	ж/д 10 (ГВС)	0	0.0454	213
ул. Сытникова, 8	ж/д 8 (ГВС)	0	0.0672	340
ул. Сытникова, 17	ж/д 17	0	0.0087	41
ул. Сытникова, 13	ж/д 13 (ГВС)	0	0.0163	89

Таблица 76 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	3.963005
Объем воды в обратном тр., куб.м	1.052269
Объем воды в системе отопления, куб.м	0.000000
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.825600
Суммарный объем воды, куб. м	5.840875

Котельная ул. ул. Крупской, 48а. Моделирование № 1 (лист 4)

Отключены запорные устройства: ЗУ – 5.

Таблица 77 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Крупской, 7	Евп. техникум стр. тех.	0.3263	0.0057	-
ул. Крупской, 7	7	0.0749	0.0125	-
ул. Крупской, 7	Евп. техникум стр. тех.	0.1	0	-

Таблица 78 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	2.763567
Объем воды в обратном тр., куб.м	2.763567
Объем воды в системе отопления, куб.м	15.537200
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	21.064334

Отключены запорные устройства: ЗУ – 10.

Таблица 79 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Крупской, 32	ж/д 32	0.0688	0	

Таблица 80 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	0.505362
Объем воды в обратном тр., куб.м	0.505362
Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	0.068800
Расчетная нагрузка на вентиляцию, Гкал/ч	0.000000
Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	0.000000
Объем воды в системе отопления, куб.м	2.132800
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	3.143523

Отключены запорные устройства: ЗУ – 11.

Таблица 81 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Крупской, 36		0.12		-
ул. Крупской, 40		0.145	0	-
ул. 60 лет Октября, 3	ДОП-4	0.0476	0	-
ул. 60 лет Октября, 3	ДОП-4	0.0476	0	-
ул. 60 лет Октября, 3	ДОП-4	0.0476	0	-
ул. Крупской, 44а	ж/д 44а	0.0675	0	-

Таблица 82 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	6.152616
Объем воды в обратном тр., куб.м	6.152616
Объем воды в системе отопления, куб.м	14.734300
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	27.039532

Отключены запорные устройства: ЗУ – 78.

Таблица 83 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Конституции, 3	ж/д 3	0.1598	0	230
ул. 60 лет Октября, 14	ж/д 14	0.2699	0.0375	169
ул. 60 Октября, 8	ж/д 8	0.0515	0	14
пр. 9 Мая, 4	ж/д 4	0.0409	0	24
ул. 60 Октября, 8а	ж/д 8а	0.0513	0	14
ул. Первомайская, 3	ж/д 3	0.1616	0	160

Таблица 84 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	8.542680
Объем воды в обратном тр., куб.м	8.542680
Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	0.735000
Расчетная нагрузка на вентиляцию, Гкал/ч	0.000000
Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	0.000000
Объем воды в системе отопления, куб.м	22.785000
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	39.870360

Котельная ул. ул. Крупской, 48а. Моделирование № 2 (лист 4)

Отключены запорные устройства: ЗУ- 7.

Таблица 85 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Крупской, 32	ж/д 32	0.0688	0	-
ул. Крупской, 36		0.12		-
ул. Крупской, 44	ж/д 44	0.03375	0	123
ул. Крупской, 44	ж/д 44	0.03375	0	123
ул. Крупской, 40		0.145	0	-
ул. Крупской, 7	Евп. техникум стр. тех.	0.3263	0.0057	-
ул. Крупской, 7	7	0.0749	0.0125	-
ул. Крупской, 7	Евп. техникум стр. тех.	0.1	0	-
ул. 60 лет Октября, 3	ДОП-4	0.0476	0	-
ул. 60 лет Октября, 3	ДОП-4	0.0476	0	-
ул. 60 лет Октября, 3	ДОП-4	0.0476	0	-
ул. Крупской, 44а	ж/д 44а	0.0675	0	-
ул. Крупской, 40	40	0.145		-

Таблица 86 Расчет потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	16.482110
Объем воды в обратном тр., куб.м	16.482110
Объем воды в системе отопления, куб.м	34.496800
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	67.461020

Отключены запорные устройства: ЗУ – 72.

Таблица 87 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
пр. 9 Мая, 5	ж/д 5	0.0518	0.0079	32
ул. Конституции, 34	ж/д 34	0.2813	0	326
ул. Конституции, 3	ж/д 3	0.1554	0	230
ул. Конституции, 3	ж/д 3	0	0.0192	230
ул. Конституции, 32	ж/д 32	0.2441	0	231
ул. Конституции, 36	ж/д 36	0.272	0	325
ул. Конституции, 3	ж/д 3	0.1598	0	230
ул. 60 лет Октября, 14	ж/д 14	0.2699	0.0375	169
ул. 60 Октября, 8	ж/д 8	0.0515	0	14
пр. 9 Мая, 4	ж/д 4	0.0409	0	24
пр. 9 Мая, 3	ж/д 3	0.3864	0	240
ул. Конституции, 30	ж/д 30	0.2276	0	138
пр. 9 Мая, 3	ж/д 3	0	0.0529	240
ул. Конституции, 30	ж/д 30	0	0.0328	138
ул. Конституции, 3	ж/д 3	0	0.0192	8
ул. 60 Октября, 8а	ж/д 8а	0.0513	0	14
ул. Первомайская, 3	ж/д 3	0.1616	0	160
ул. Конституции, 3А	ж/д 3А		0	8

Таблица 88 Расчет потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	24.862855
Объем воды в обратном тр., куб.м	20.794412
Объем воды в системе отопления, куб.м	72.961600
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.744600
Суммарный объем воды, куб. м	119.363466

Котельная ул. Тимирязева, 8. Моделирование № 1 (лист 4)

Отключены запорные устройства: ЗУ- 10.

Таблица 89 –Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Луговая, 9	ж/д 9	0.2	0	271
ул. Луговая, 11	ж/д 11	0.1	0	25
ул. Луговая, 9	ж/д 9	0.1627	0	20

Таблица 90 Расчет потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	2.769335
Объем воды в обратном тр., куб.м	2.769335
Объем воды в системе отопления, куб.м	14.343700
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	19.882370

Отключены запорные устройства: ЗУ-16.

Таблица 91 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Чапаева, 29а	ж/д 29а	0.1465	0.021	111
ул. Чапаева, 29а	ул. Чапаева, 29а	0.0021	0	147
ул. Тимирязева, 28	ж/д 28	0.0844	0	39

Таблица 92 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	0.333902
Объем воды в обратном тр., куб.м	0.333902
Объем воды в системе отопления, куб.м	7.223000
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	7.890804

Отключены запорные устройства: ЗУ-42.

Таблица 93 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Чапаева, 1	ж/д 1	0.1156	0	151

Таблица 94 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	0.255085
Объем воды в обратном тр., куб.м	0.255085
Объем воды в системе отопления, куб.м	3.583600
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	4.093770

Котельная ул. Тимирязева, 8. Моделирование № 2 (лист 4)

Отключены запорные устройства: ЗУ – 8.

Таблица 95 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Луговая, 9	ж/д 9	0.2	0	271
ул. Луговая, 11	ж/д 11	0.1866	0	180
ул. Луговая, 11	ж/д 11	0.1	0	25
ул. Луговая, 9	ж/д 9	0.1627	0	20

Таблица 96 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	6.152593
Объем воды в обратном тр., куб.м	6.152593
Объем воды в системе отопления, куб.м	20.128300
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	32.433487

Отключены запорные устройства: ЗУ-13.

Таблица 97 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Чапаева, 29а	ж/д 29а	0.1465	0.021	111
ул. Мичурина, 20	ж/д 20	0.0921	0	38
ул. Мичурина, 18	ж/д 18	0.0925	0	33
ул. Тимирязева, 30	ж/д 30	0.0776	0	33
ул. Конституции, 29	ж/д 29	0.124	0	64
ул. Тимирязева, 26	ж/д 26	0.0878	0	39
ул. Чапаева, 29а	ул. Чапаева, 29а	0.0021	0	147
ул. Тимирязева, 28	ж/д 28	0.0844	0	39
ул. Чапаева, 31	ж/д 31	0.0793	0	31
ул. Чапаева, 29/31	ж/д 29/31	0.1647	0.0336	147

Таблица 98 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	3.300680
Объем воды в обратном тр., куб.м	3.300680
Объем воды в системе отопления, куб.м	29.481000
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	36.082361

Котельная ул. Тимирязева, 8. Моделирование № 3 (лист 8)

Отключен участок тепловой сети: котельная ул. Тимирязева, 8 – ТК-58.

Таблица 99 Здания с ограниченной подачей горячего водоснабжения

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Чапаева, 3	ж/д 3 (ГВС)	0	0.033	
ул. Конституции, 62	жд 62 (ГВС)	0	0.0176	70
ул. Тимирязева, 3	ж/д 3	0	0.0192	121

Таблица 100 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	2.973796
Объем воды в обратном тр., куб.м	2.020649
Объем воды в системе отопления, куб.м	0.000000
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.418800
Суммарный объем воды, куб. м	5.413245

Котельная ул. Чапаева, 119. Моделирование № 1 (лист 3)

Отключены запорные устройства: ЗУ – 10.

Таблица 101 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Интернациональная, 132	ж/д 132	0.4922	0	252
ул. Интернациональная, 134б	ж/д 134б	0.1216	0	78
ул. Интернациональная, 144	ж/д 144	0.2744	0	248
ул. 60 лет ВЛКСМ, 26а	ж/д 26а	0.268	0	235
ул. 60 лет ВЛКСМ, 26а	ж/д 26а	0.2	0	235
ул. Интернациональная, 146	ж/д 146	0.2321	0	172
ул. Интернациональная, 134а	ж/д 134а	0.0932	0	78
ул. Интернациональная, 134в	ж/д 134в	0.115	0	78

Таблица 102 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	6.007918
Объем воды в обратном тр., куб.м	6.007918
Объем воды в системе отопления, куб.м	43.475300
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	55.491135

Отключены запорные устройства: ЗУ- 35.

Таблица 103 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. 9 Мая, 112	ж/д 112	0.1087	0	21
ул. 9 Мая, 120	ж/д 120	0.0766	0	94
ул. 9 Мая, 108б	ж/д 108б	0.1445	0	37
ул. 9 Мая, 108в	ж/д 108в	0.1398	0	94
ул. 9 Мая, 122	ж/д 122	0.0776	0	60
ул. 9 Мая, 108 Л-32 8-ой	ж/д 108 Л-32 8-ой	0.0954	0	
ул. 9 Мая, 108а	ж/д 108а	0.0857	0	37

Таблица 104 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	3.595509
Объем воды в обратном тр., куб.м	3.595509
Объем воды в системе отопления, куб.м	17.624860
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	24.815879

Отключены запорные устройства: ЗУ- 66.

Таблица 105 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Чапаева, 89	ж/д 89	0.1883	0	154
ул. Чапаева, 85	ж/д 85	0.496	0	274
ул. Чапаева, 81	ж/д 81	0.329	0	190
ул. Чапаева, 87	ж/д 87	0.2177	0	182
ул. Чапаева, 83	ул. Чапаева, 83	0.2203	0	192

Таблица 106 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	3.549694
Объем воды в обратном тр., куб.м	3.549694
Объем воды в системе отопления, куб.м	35.121460
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	42.220847

Отключены запорные устройства: ЗУ-119.

Таблица 107 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Чапаева, 55	ж/д 55	0.2144	0	193
ул. Чапаева, 69	ж/д 69	0.2233	0	151
ул. Чапаева, 71	ж/д 71	0.2411	0	200
ул. Чапаева, 71а	ЧП	0.0036	0	
ул. Чапаева, 73	ж/д 73	0.2379	0	226

Таблица 108 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	5.790137
Объем воды в обратном тр., куб.м	5.790137
Объем воды в системе отопления, куб.м	22.271260
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	33.851534

Котельная ул. Чапаева, 119. Моделирование № 2 (лист 3, 4)

Отключены запорные устройства: ЗУ- 27.

Таблица 109 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Интернациональная, 138	ОМВД России по г. Евпатория	0.0075	0	225
ул. Интернациональная, 140б	ж/д 140б	0.1233	0	67
ул. 60 лет ВЛКСМ, 30	МБОУ Школа №16	0.4	0	
ул. 60 лет ВЛКСМ, 30	МБОУ Школа №16	0.0994	0	
ул. Интернациональная, 140б	ж/д 140б (ГВС)	0	0.015	67
ул. Интернациональная, 138б	ж/д 138б	0.0884	0	
ул. Интернациональная, 138б	ж/д 138б (ГВС)	0	0.0134	
пр. Победы, 57	ОСМД Афганский дом	0.1983	0	
ул. 9 Мая, 69а	ж/д 69а	0.0534	0	
ул. 9 Мая, 71а	ж/д 71а	0.1193	0	93
ул. 9 Мая, 71	ж/д 71	0.0571	0	60
пр. Победы, 57	ОСМД Афганский дом (ГВС)	0	0.0315	
ул. 9 Мая, 69а	ж/д 69а (ГВС)	0	0.0079	
ул. 9 Мая, 71	ул. 9 Мая, 71 (ГВС)	0	0.0081	60
ул. 9 Мая, 71а	ж/д 71а (ГВС)	0	0.0087	93
ул. Интернациональная, 138	ж/д 138	0.1275	0	225
ул. Интернациональная, 138	ж/д 138 (ГВС)	0	0.0168	225
ул. Интернациональная, 140а	ж/д 140а	0.0601	0	51
ул. Интернациональная, 140в	ж/д 140в	0.0768	0	113
ул. Интернациональная, 140а	ж/д 140а (ГВС)	0	0.0089	51
ул. Интернациональная, 140в	ж/д 140в (ГВС)	0	0.0058	113
ул. Интернациональная, 132	ж/д 132	0.4922	0	252
ул. Интернациональная, 134б	ж/д 134б	0.1216	0	78
ул. Интернациональная, 134б	ж/д 134б (ГВС)	0	0.0129	78
ул. Интернациональная, 144	ж/д 144	0.2744	0	248
ул. Интернациональная, 144	ж/д 144 (ГВС)	0	0.0533	248
ул. 60 лет ВЛКСМ, 26а	ж/д 26а	0.268	0	235
ул. 60 лет ВЛКСМ, 26а	ж/д 26а	0.2	0	235
ул. Интернациональная, 146	ж/д 146	0.2321	0	172
ул. Интернациональная, 146	ж/д 146 (ГВС)	0	0.0354	172
ул. Интернациональная, 134а	ж/д 134а	0.0932	0	78
ул. Интернациональная, 134а	ж/д 134а (ГВС)	0	0.0155	78
ул. Интернациональная, 134в	ж/д 134в	0.115	0	78
ул. Интернациональная, 134в	ж/д 134в (ГВС)	0	0.015	78
пр. Победы, 55А	ж/д 55А	0.624	0	161
пр. Победы, 55	ж/д 55	0.3757	0	161
пр. Победы, 55А	ж/д 55А (ГВС)	0	0.0851	161
пр. Победы, 55	ж/д 55 (ГВС)	0	0.0591	161
ул. Интернациональная, 132а	ж/д 132а	0.1217	0.0042	40

Таблица 110 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	56.271675
Объем воды в обратном тр., куб.м	46.532307
Объем воды в системе отопления, куб.м	104.761800
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	2.354400
Суммарный объем воды, куб. м	209.920182

Отключены запорные устройства: ЗУ- 39.

Таблица 111 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. 9 Мая, 112	ж/д 112	0.1087	0	21
ул. 9 Мая, 118а	ж/д 118а	0.0629	0	61
ул. 9 Мая, 118б	ж/д 118б	0.0804	0	75
ул. 9 Мая, 118а	ж/д 118а (ГВС)	0	0.0105	61
ул. 9 Мая, 118б	ж/д 118б (ГВС)	0	0.0108	75
ул. 9 Мая, 106	ж/д 106 (ГВС)	0	0.02	152
ул. 9 Мая, 106	ж/д 106	0.1582	0	152
ул. 9 Мая, 126	ж/д 126 (ГВС)	0	0.0213	166
ул. 9 Мая, 120	ж/д 120	0.0766	0	94
ул. 9 Мая, 108б	ж/д 108б	0.1445	0	37
ул. 9 Мая, 108в	ж/д 108в	0.1398	0	94
ул. 9 Мая, 122	ж/д 122	0.0776	0	60
ул. 9 Мая, 108 Л-32 8-ой	ж/д 108 Л-32 8-ой	0.0954	0	
ул. 9 Мая, 108а	ж/д 108а	0.0857	0	37
ул. 9 Мая, 108 Л-32 8-ой+		0	0.0134	
ул. 9 Мая, 116	ж/д 116 (ГВС)	0	0.0158	71
ул. 9 Мая, 116	ж/д 116	0.104	0	71
ул. 9 Мая, 110	ж/д 110 (ГВС)	0	0.0189	
ул. 9 Мая, 98	ж/д 98 (ГВС)	0	0.0344	216
ул. 9 Мая, 96	ж/д 96 (ГВС)	0	0.0557	282
ул. 9 Мая, 100	ж/д 100 (ГВС)	0	0.0121	107
ул. 9 Мая, 102 Л-8 в8-ОМ	ж/д 102 (ГВС)	0	0.0173	105
ул. 9 Мая, 94 Л-14	ж/д 94 Л-14 (ГВС)	0	0.0459	225
ул. 9 Мая, 92	ул. 9 Мая, 92 (ГВС)	0	0.0417	260
пр. Победы, 67	ж/д 67 (ГВС)	0	0.0218	141
пр. Победы, 65	ж/д 65 (ГВС)	0	0.0213	145
пр. Победы, 63	ж/д 63 (ГВС)	0	0.0141	215
пр. Победы, 63	ж/д 63 (ГВС)	0	0.0141	215
пр. Победы, 63	ж/д 63 (ГВС)	0	0.0141	215

Таблица 112 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	31.467310
Объем воды в обратном тр., куб.м	21.032226
Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	1.133800
Расчетная нагрузка на вентиляцию, Гкал/ч	0.000000
Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	0.403200
Объем воды в системе отопления, куб.м	27.437960
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	2.419200
Суммарный объем воды, куб. м	82.356696

Отключены запорные устройства: ЗУ- 93.

Таблица 113 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
пр. Победы, 40	ж/д 40	0.331	0	207
пр. Победы, 54, 54А	ж/д 54, 54А (ГВС)	0	0.0242	97
пр. Победы, 40	ж/д 40 (ГВС)	0	0.0491	207
ул. 9 Мая, 88	ж/д 88 (ГВС)	0	0.0305	123
пр. Победы, 52	ж/д 52 (ГВС)	0	0.0181	
ул. Чапаева, 55	ж/д 55	0.2144	0	193
ул. Чапаева, 55	ж/д 55 (ГВС)	0	0.0428	193
ул. Чапаева, 69	ж/д 69 (ГВС)	0	0.032	151
ул. Чапаева, 71	ж/д 71 (ГВС)	0	0.049	200
пр. Победы, 44	ТСМД Луч	0.457	0	192
пр. Победы, 46	ж/д 46	0.2542	0.0331	170
ул. Чапаева, 89	ж/д 89	0.1883	0	154
пр. Победы, 60	ж/д 60	0.327	0.027	160
пр. Победы, 44	ж/д 44 (ГВС)	0	0.036	192
ул. Чапаева, 89	ж/д 89 (ГВС)	0	0.032	154
пр. Победы, 48	ж/д 48	0.4659	0	217
пр. Победы, 48	ж/д 48 (ГВС)	0	0.0517	217
ул. Чапаева, 85	ж/д 85	0.496	0	274
ул. Чапаева, 81	ж/д 81	0.329	0	190
пр. Победы, 70	ж/д 70 (ГВС)	0	0.0218	102
пр. Победы, 58	ж/д 58 (ГВС)	0	0.0323	132
пр. Победы, 68	ж/д 68 (ГВС)	0	0.0223	151
пр. Победы, 56	ж/д 56 (ГВС)	0	0.0284	122
ул. Чапаева, 85	ж/д 85 (ГВС)	0	0.0643	274
ул. Чапаева, 81	ж/д 81 (ГВС)	0	0.0396	
пр. Победы, 71	ОСМД Космос-КМС	0.0333	0	43
ул. Чапаева, 79	ж/д 79 (ГВС)	0	0.01	155
ул. Чапаева, 67	ж/д 67	0.322	0.0247	
ул. Чапаева, 59	ж/д 59	0.262	0	165
ул. Чапаева, 69	ж/д 69	0.2233	0	151
ул. Чапаева, 71	ж/д 71	0.2411	0	200
ул. Чапаева, 71а	ЧП	0.0036	0	
ул. Чапаева, 73	ж/д 73	0.2379	0	226
ул. Чапаева, 79	ж/д 79	0.326	0	155
ул. Чапаева, 77	ж/д 77	0.246	0	103
ул. Чапаева, 79	ж/д 79 (ГВС)	0	0.0139	155
ул. Чапаева, 77	ж/д 77 (ГВС)	0	0.021	103
ул. Чапаева, 59	ж/д 59 (ГВС)	0	0.0333	165
ул. Луговая, 15	ж/д 15	0.2317	0	145
ул. Луговая, 13	МБОУ СПШ №14	0.397	0	
ул. Луговая, 15	ж/д 15 (ГВС)	0	0.0341	145
ул. Чапаева, 87	ж/д 87	0.2177	0	182
ул. Чапаева, 87	ж/д 87 (ГВС)	0	0.0428	182
ул. Чапаева, 83	ул. Чапаева, 83	0.2203	0	192
ул. Чапаева, 83	ж/д 83 (ГВС)	0	0.0507	192
ул. Чапаева, 67	ж/д 67			

Таблица 114 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	127.949220
Объем воды в обратном тр., куб.м	115.659135
Объем воды в системе отопления, куб.м	145.797740
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	4.679400
Суммарный объем воды, куб. м	394.085495

Котельная ул. Аллея Дружбы, 91. Моделирование № 1 (лист 13)

Отключены запорные устройства: ЗУ- 1.

Таблица 115 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
Алея Дружбы, 91	Школа №10	0.36	0	

Таблица 116 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	0.969405
Объем воды в обратном тр., куб.м	0.969405
Объем воды в системе отопления, куб.м	11.160000
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	13.098809

Котельная ул. Симферопольская, 98. Моделирование № 1 (лист 7)

Отключены запорные устройства: ЗУ-13.

Таблица 117 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Перекопская, 1	ж/д 1	0.2163	0	162
ул. Революции, 17	ул. Революции, 17	0.0562	0	
ул. Революции, 13	ж/д 13	0.0324	0	
ул. Революции, 15	ж/д 15	0.0961	0	33

Таблица 118 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	7.382676
Объем воды в обратном тр., куб.м	7.382676
Объем воды в системе отопления, куб.м	12.431000
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	27.196353

Отключены запорные устройства: ЗУ-33.

Таблица 119 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Перекопская, 15а 1ввод	Гл.следств.упр.РФ РК	0.0313	0	234
ул. Перекопская, 15а 1ввод	Гл.следств.упр.РФ РК	0.2429	0	234

Таблица 120 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	2.135984
Объем воды в обратном тр., куб.м	2.135984
Объем воды в системе отопления, куб.м	8.500200
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	12.772169

Отключены запорные устройства: ЗУ-35.

Таблица 121 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Хлебная, 51	МБОУ СР. ШКОЛА N 12	0.2854	0	

Таблица 122 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	5.003318
Объем воды в обратном тр., куб.м	5.003318
Объем воды в системе отопления, куб.м	8.847400
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	18.854036

Отключены запорные устройства: ЗУ-42.

Таблица 123 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Перекопская, 11	ж/д 11	0.1535	0	52
ул. Перекопская, 13	ж/д 13	0.1108	0	47
ул. Перекопская, 7	ж/д 7	0.1053	0	77
ул. Хлебная, 18/8	ж/д 18/8	0.031	0	

Таблица 124 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	1.490649
Объем воды в обратном тр., куб.м	1.490649
Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	0.400600
Расчетная нагрузка на вентиляцию, Гкал/ч	0.000000
Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	0.000000
Объем воды в системе отопления, куб.м	12.418600
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	15.399899

Котельная ул. Симферопольская, 98. Моделирование № 2 (лист 7)

Отключены запорные устройства: ЗУ- 11.

Таблица 125 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Перекопская, 6	ж/д 6	0.1977	0	115
ул. Перекопская, 8	ж/д 8	0.1979	0	148
ул. Перекопская, 9	ж/д 9	0.116	0	57
ул. Перекопская, 11	ж/д 11	0.1535	0	52
ул. Перекопская, 13	ж/д 13	0.1108	0	47
ул. Перекопская, 7	ж/д 7	0.1053	0	77
ул. Хлебная, 18/8	ж/д 18/8	0.031	0	
ул. Перекопская, 15 1ввод	ж/д 15 1ввод	0.0763	0	62
ул. Перекопская, 15а 1ввод	Гл.следств.упр.РФ РК	0.0313	0	234
ул. Перекопская, 15а 1ввод	Гл.следств.упр.РФ РК	0.2429	0	234
ул. Хлебная, 51	МБОУ СР. ШКОЛА N 12	0.2854	0	
ул. Перекопская, 15 3ввод	Общежитие в/ч	0.0311	0	62

ул. Перекопская, 15 2ввод	ж/д 15 2ввод	0.0274	0	62
ул. Перекопская, 10	ж/д 10	0.1565	0	110
ул. Эскадронная, 13	ж/д 13	0.2854	0.0123	81
ул. Перекопская, 1	ж/д 1	0.2163	0	162
ул. Революции, 17	ул. Революции, 17	0.0562	0	
ул. Революции, 13	ж/д 13	0.0324	0	
ул. Революции, 15	ж/д 15	0.0961	0	33

Таблица 126 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	28.605126
Объем воды в обратном тр., куб.м	28.605126
Объем воды в системе отопления, куб.м	75.934500
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.073800
Суммарный объем воды, куб. м	133.218552

Котельная Исмаил-Бей, 51-й Армии, 36. Моделирование № 1 (лист 1)

Отключены запорные устройства: ЗУ- 1.

Таблица 127 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. 51-й армии, 36	МБОУ СП №18 Исмаил - Бей Блок	0.0176	0	
ул. 51-й армии, 36	МБОУ СП №18 Исмаил - Бей Блок	0.0176	0	
ул. 51-й армии, 36	МБОУ СП №18 Исмаил - Бей Блок	0.0176	0	

Таблица 128 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	0.576222
Объем воды в обратном тр., куб.м	0.576222
Объем воды в системе отопления, куб.м	1.636800
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	2.789244

Котельная пгт. Мирный, ул. Сырникова, 31а. Моделирование № 1 (лист 14)

Отключены запорные устройства: ЗУ-23.

Таблица 129 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Школьная, 13	ж/д 13	0.2417	0	111
ул. Школьная, 12	ж/д 12	0.2396	0	103
ул. Летчиков, 11	ж/д 11	0.303	0	
ул. Летчиков, 10	ж/д 10	0.295	0	163

Таблица 130 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	4.588641
Объем воды в обратном тр., куб.м	4.588641
Объем воды в системе отопления, куб.м	33.458300
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	42.635582

Отключены запорные устройства: ЗУ-26.

Таблица 131 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
пр. Мира, 1	ж/д 1	0.2153	0	138
ул. Школьная, 2	ж/д 2	0.1776	0	92

Таблица 132 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	0.852781
Объем воды в обратном тр., куб.м	0.852781
Объем воды в системе отопления, куб.м	12.179900
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	13.885462

Отключены запорные устройства: ЗУ-33.

Таблица 133 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Сырникова, 6	ж/д 6	0.2912	0	168
ул. Сырникова, 2б	школа искусств	0.0249	0	

Таблица 134 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	1.383524
Объем воды в обратном тр., куб.м	1.383524
Объем воды в системе отопления, куб.м	9.799100
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	12.566148

Отключены запорные устройства: ЗУ-44.

Таблица 135 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Сырникова, 27	ж/д 27	0.1865	0	61
ул. Сырникова, 28а	ж/д 28а	0.1024	0	44

Таблица 136 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	1.101313
Объем воды в обратном тр., куб.м	1.101313
Объем воды в системе отопления, куб.м	8.955900
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	11.158526

Котельная пгт. Мирный, ул. Сырникова, 31а. Моделирование № 2 (лист 14)

Отключены запорные устройства: ЗУ-41.

Таблица 137 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Сырникова, 31	ж/д 31	0.175	0	97
ул. Сырникова, 32	ж/д 32	0.1645	0	84
ул. Сырникова, 30	ж/д 30	0.1424	0	77
ул. Сырникова, 27	ж/д 27	0.1865	0	61

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Сырникова, 28а	ж/д 28а	0.1024	0	44
ул. Сырникова, 28	ж/д 28	0.1046	0	50
ул. Сырникова, 26	Жилой дом + почта+прочие	0.2339	0	104
ул. Сырникова, 29	ж/д 29	0.1835	0	89

Таблица 138 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	16.977627
Объем воды в обратном тр., куб.м	16.977627
Объем воды в системе отопления, куб.м	40.076800
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	74.032054

Котельная пгт. Новоозерный, ул. Курортная, 1. Моделирование №1 (лист 15)

Отключены запорные устройства: ЗУ – 12.

Таблица 139 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Кантура,	штаб	0.2738	0	
ул. Кантура, 1	ж/д 1	0.2397	0	154
ул. Кантура, 3	ж/д 3	0.2343	0	157
ул. Г. Десантников, 14	школа № 9	0.31	0	
ул. Г. Десантников, 10	ж/д 10	0.2369	0	186
ул. Парковая, 4	ж/д 4	0.1511	0	83
ул. Г. Десантников, 4а	ж/д 4а	0.1644	0	100
ул. Г. Десантников, 21	ж/д 21	0.1533	0	109
ул. Г. Десантников, 1	ж/д 1	0.1716	0	110
ул. Г. Десантников, 5	ж/д 5	0.1019	0	81
ул. Г. Десантников, 23	ж/д 23	0.1491	0	100
ул. Г. Десантников, 25	ж/д 25	0.1568	0	95
ул. Г. Десантников, 4	ж/д 4	0.1754	0	107
ул. Г. Десантников, 2	ж/д 2	0.244	0	152
ул. Г. Десантников, 6а	ж/д 6а	0.1348	0	88
ул. Г. Десантников, 6	ж/д 6	0.2989	0	201
ул. Парковая, 2	ж/д 2	0.0748	0	153
ул. Г. Десантников, 7	ж/д 7	0.1169	0	80
ул. Г. Десантников, 3	ж/д 3	0.2276	0	98
ул. Г. Десантников, 9а	ж/д 9а	0.2614	0	120
ул. Г. Десантников, 11	ж/д 11	0.1648	0	103
ул. Г. Десантников, 15	ж/д 15	0.1909	0	108
ул. Г. Десантников, 17	ж/д 17	0.1291	0	122
ул. Г. Десантников, 19	ж/д 19	0.1416	0	122
ул. Кантура, 7	ж/д 7	0.1622	0	91
ул. Кантура, 5	ж/д 5	0.065	0	57
ул. Г. Десантников, 8	ж/д 8	0.2325	0	159
ул. Молодёжная, 1	ж/д 1	0.2862	0	160
ул. Парковая, 6	ж/д 6	0.178	0	92
ул. Г. Десантников, 9	ж/д 9	0.1432	0	87
ул. Морская, 1	ж/д 1	0.111	0	108
ул. Морская, 7	ж/д 7	0.221	0	157
ул. Морская, 3	ж/д 3	0.1392	0	81
ул. Морская, 5а	ж/д 5а	0.1336	0	117
ул. Морская, 5	ж/д 5	0.1419	0	98
ул. Морская, 13	ж/д 13	0.1209	0	104

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Морская, 4	ж/д 4	0.2492	0	129
ул. Морская, 11	ж/д 11	0.2022	0	124
ул. Морская, 9	ж/д 9	0.1377	0	85
ул. Г. Десантников, 13	ж/д 13	0.1666	0	90
ул. Г. Десантников, 13а	ж/д 13а	0.1252	0	83
ул. Молодёжная, 2	ж/д 2	0.1477	0	59
ул. Молодёжная, 3	ж/д 3	0.1206	0	94
ул. Молодёжная, 4	ж/д 4	0.2051	0	96
госпиталь	госпиталь	0.1558	0	
ул. Молодёжная, 5	ж/д 5	0.1525	0	

Таблица 140 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	357.908357
Объем воды в обратном тр., куб.м	357.612943
Объем воды в системе отопления, куб.м	196.029680
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	911.550980

Отключены запорные устройства: ЗУ - 14.

Таблица 141 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Парковая, 4	ж/д 4	0.1511	0	83
ул. Парковая, 2	ж/д 2	0.0748	0	153
ул. Парковая, 6	ж/д 6	0.178	0	92

Таблица 142 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	5.106140
Объем воды в обратном тр., куб.м	5.106140
Объем воды в системе отопления, куб.м	9.774380
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	19.986661

Отключены запорные устройства: ЗУ – 26.

Таблица 143 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Морская, 11	ж/д 11	0.2022	0	124
ул. Морская, 9	ж/д 9	0.1377	0	85

Таблица 144 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	1.474018
Объем воды в обратном тр., куб.м	1.474018
Объем воды в системе отопления, куб.м	8.225580
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	11.173615

Отключены запорные устройства: ЗУ – 36.

Таблица 145 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Г. Десантников, 11	ж/д 11	0.1648	0	103
ул. Г. Десантников, 15	ж/д 15	0.1909	0	108

Таблица 146 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	1.121026
Объем воды в обратном тр., куб.м	0.825613
Объем воды в системе отопления, куб.м	8.607940
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	10.554579

Отключены запорные устройства: ЗУ – 52.

Таблица 147 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Г. Десантников, 23	ж/д 23	0.1491	0	100
ул. Г. Десантников, 25	ж/д 25	0.1568	0	95
ул. Молодёжная, 5	ж/д 5	0.1525	0	

Таблица 148 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	2.940872
Объем воды в обратном тр., куб.м	2.940872
Объем воды в системе отопления, куб.м	11.093280
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	16.975024

Котельная пгт. Новоозерный, ул. Курортная, 1. Моделирование №2 (лист 15)

Отключены запорные устройства: ЗУ – 7.

Таблица 149 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Кантура,	штаб	0.2738	0	
ул. Кантура, 1	ж/д 1	0.2397	0	154
ул. Кантура, 3	ж/д 3	0.2343	0	157
ул. Кантура, 7	ж/д 7	0.1622	0	91
ул. Кантура, 5	ж/д 5	0.065	0	57

Таблица 150 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	53.219579
Объем воды в обратном тр., куб.м	53.219579
Объем воды в системе отопления, куб.м	23.595000
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	130.034158

Отключены запорные устройства: ЗУ – 30.

Таблица 151 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Морская, 5а	ж/д 5а	0.1336	0	117

Таблица 152 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	0.151671
Объем воды в обратном тр., куб.м	0.151671
Объем воды в системе отопления, куб.м	3.233120
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	3.536463

Отключены запорные устройства: ЗУ – 40.

Таблица 153 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Г. Десантников, 11	ж/д 11	0.1648	0	103
ул. Г. Десантников, 15	ж/д 15	0.1909	0	108
ул. Г. Десантников, 17	ж/д 17	0.1291	0	122
ул. Г. Десантников, 19	ж/д 19	0.1416	0	122
ул. Г. Десантников, 13	ж/д 13	0.1666	0	90
ул. Г. Десантников, 13а	ж/д 13а	0.1252	0	83

Таблица 154 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	5.588918
Объем воды в обратном тр., куб.м	5.293504
Объем воды в системе отопления, куб.м	22.220440
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	33.102863

Отключены запорные устройства: ЗУ – 49.

Таблица 155 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Г. Десантников, 21	ж/д 21	0.1533	0	109
ул. Г. Десантников, 23	ж/д 23	0.1491	0	100
ул. Г. Десантников, 25	ж/д 25	0.1568	0	95
ул. Молодёжная, 2	ж/д 2	0.1477	0	59
ул. Молодёжная, 3	ж/д 3	0.1206	0	94
ул. Молодёжная, 4	ж/д 4	0.2051	0	96
ул. Молодёжная, 5	ж/д 5	0.1525	0	

Таблица 156 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	9.592203
Объем воды в обратном тр., куб.м	9.592203
Объем воды в системе отопления, куб.м	26.259420
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	45.443827

Котельная ул. Линейная, 5. Моделирование №1 (лист 6)

Отключены запорные устройства: ЗУ – 1.

Таблица 157 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Вольная, 9	ж/д 9	0.1731	0	142

Таблица 158 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	0.411902
Объем воды в обратном тр., куб.м	0.411902
Объем воды в системе отопления, куб.м	5.366100
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	6.189903

Отключены запорные устройства: ЗУ – 12.

Таблица 159 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Д. Ульянова, 62	ж/д 62	0.1137	0	47
ул. Д. Ульянова, 60	ж/д 60	0.0972	0	55
ул. Д. Ульянова, 66	ж/д 66	0.1019	0	40
ул. Д. Ульянова, 64	ж/д 64	0.1151	0	56

Таблица 160 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	1.038522
Объем воды в обратном тр., куб.м	1.038522
Объем воды в системе отопления, куб.м	13.264900
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	15.341943

Котельная ул. Линейная, 5. Моделирование №2 (лист 6)

Отключены запорные устройства: ЗУ – 10.

Таблица 161 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Д. Ульянова, 58	Детская больница, стационар	0.2716	0	
ул. Д. Ульянова, 58	Детская больница, инфекц. корп	0.0902	0	
ул. Д. Ульянова, 58	Детская больница, кож. вен. диспансер	0.097	0	
ул. Д. Ульянова, 58	Детская больница, админ. корпус	0.0146	0	
ул. Д. Ульянова, 58	Детская больница, хоз. корпус	0.0481	0	
ул. Д. Ульянова, 62	ж/д 62	0.1137	0	47
ул. Д. Ульянова, 60	ж/д 60	0.0972	0	55
ул. Д. Ульянова, 66	ж/д 66	0.1019	0	40
ул. Д. Ульянова, 64	ж/д 64	0.1151	0	56
ул. Д. Ульянова, 58	Детская больница, пищеблок	0.0359	0	

Таблица 162 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	12.963694
Объем воды в обратном тр., куб.м	12.963694
Объем воды в системе отопления, куб.м	30.544300
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	56.471687

Отключены запорные устройства: ЗУ – 22.

Таблица 163 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Леси Украинки, 12	ж/д 12	0.1517	0	88
ул. Леси Украинки, 10	ж/д 10	0.1578	0	85
ул. Леси Украинки, 14	ж/д 14	0.2277	0	148
ул. Линейная, 7	ж/д 7	0.1719	0	130
ул. Вольная, 9	ж/д 9	0.1731	0	142
ул. Леси Украинки, 12	ж/д 12 (ГВС)	0	0.0137	88
ул. Леси Украинки, 10	ж/д 10 (ГВС)	0	0.0163	85
ул. Леси Украинки, 14	ж/д 14 (ГВС)	0	0.0336	148
ул. Линейная, 7	ж/д 7 (ГВС)	0	0.0239	130
ул. Вольная, 9	ж/д 9 (ГВС)	0	0.0234	142

Таблица 164 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	9.120256
Объем воды в обратном тр., куб.м	8.241897
Объем воды в системе отопления, куб.м	27.348200
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.665400
Суммарный объем воды, куб. м	45.375753

Котельная ул. Фрунзе, 14. Моделирование №1 (лист 8)

Отключены запорные устройства: ЗУ-1.

Таблица 165 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
пр. Ленина, 32	Департамент Соц. Защиты Нас.	0.0552	0	36

Таблица 166 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	0.036567
Объем воды в обратном тр., куб.м	0.036567
Объем воды в системе отопления, куб.м	1.711200
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	1.784333

Котельная ул. Фрунзе, 21. Моделирование № 1 (лист 8)

Отключен участок тепловой сети: котельная ул. Фрунзе, 21 – ТК№3.

Таблица 167 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Фрунзе, 21	МБОУ СШ №2	0.389	0	-

Таблица 168 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	0.343902
Объем воды в обратном тр., куб.м	0.343902
Объем воды в системе отопления, куб.м	12.059000
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	12.746805

Котельная ул. Интернациональная, 44. Моделирование № 1 (лист 6)

Отключены запорные устройства: ЗУ-2.

Таблица 169 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Интернациональная, 44	ул. Интернациональная, 44	0.177	0	-
ул. Интернациональная, 50	50	0.0639	0	-
ул. Интернациональная, 44	Дом-интернат, прачечная	0.0106	0	-
ул. Интернациональная, 42	42	0.0142	0	-

Таблица 170 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	0.956639
Объем воды в обратном тр., куб.м	0.956639
Объем воды в системе отопления, куб.м	8.236700
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	10.149978

Котельная ул. Революции, 60. Моделирование № 1 (лист 11)

Отключены запорные устройства: ЗУ-3.

Таблица 171 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Революции, 60	Туб. диспансер	0.07	0	-
ул. Революции, 60	Роддом	0.2338	0	-
ул. Революции, 60	Больница, гинеколог. отд-е	0.234	0	-
ул. Революции, 60	Больница, мастерские	0.0054	0	-

Таблица 172 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	0.783812
Объем воды в обратном тр., куб.м	0.783812
Объем воды в системе отопления, куб.м	16.839200
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	18.406825

Котельная ул. Революции, 61. Моделирование № 1 (лист 11)

Отключены запорные устройства: ЗУ- 5.

Таблица 173 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Братьев Буслас- вых, 18/71	ж/д 18/71	0.0177	0	-

Таблица 174 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	0.305893
Объем воды в обратном тр., куб.м	0.305893
Объем воды в системе отопления, куб.м	0.548700
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	1.160487

Отключены запорные устройства: ЗУ- 8.

Таблица 175 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Революции, 61	Пенсионный фонд	0.0395	0	-

Таблица 176 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	0.099632
Объем воды в обратном тр., куб.м	0.099632
Объем воды в системе отопления, куб.м	1.224500
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	1.423764

Отключены запорные устройства: ЗУ- 15.

Таблица 177 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Бартенева, 3/2	Гимназия Сельвинского	0.2464	0	-
ул. Бартенева, 5	Клуб юных моряков	0.1954	0	-

Таблица 178 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	1.183128
Объем воды в обратном тр., куб.м	1.183128
Объем воды в системе отопления, куб.м	13.695800
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	16.062056

Котельная ул. Революции, 61. Моделирование № 2 (лист 11)

Отключены запорные устройства: ЗУ- 18.

Таблица 179 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
улица Братьев Буславых, 25	Библиотека им. Пушкина	0.07	0	
ул. Бр. Буславых, 30	ж/д 30	0.1142	0	34
пр-д А. Ахматовой, 28	Жил. отдел	0.0172	0	
ул. Бартенева, 3	Детский театр, зрительный зал	0.0128	0	
ул. Бартенева, 3	Детский театр, красный зал	0.0461	0	
ул. Бартенева, 12	ж/д 12	0.1197	0	33
ул. Бр. Буславых, 18/71	ж/д 18/71	0.0177	0	
пр-д А. Ахматовой, 21	ДГХА РК Г.Евпатория	0.0376	0	
ул. Бр. Буславых, 15	Командование юж. воен.окр.	0.0716	0	
ул. Бр. Буславых, 15	Прокуратура	0.059	0	
ул. Бартенева, 3/2	Гимназия Сельвинского	0.2464	0	
ул. Бартенева, 5	Клуб юных моряков	0.1954	0	
ул. Бартенева, 8а	ул. Бартенева, 8а		0	
ул. Бр. Буславых, 13	ул. Бр. Буславых, 13		0	
ул. Бартенева 10	ул. Бартенева 10		0	
Театральный переулок, 2	Евпаторийский городской совет		0	
Лукичева улица, 5	Лукичева улица, 5		0	

Таблица 180 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	7.600143
Объем воды в обратном тр., куб.м	7.600143
Объем воды в системе отопления, куб.м	31.238700
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	46.438987

Котельная ул. Ульянова, 37. Моделирование № 1 (лист 5)

Отключены запорные устройства: ЗУ-2.

Таблица 181 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Д. Ульянова, 39	МБОУ Школа N7	0.2035	0	-

Таблица 182 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	1.285364
Объем воды в обратном тр., куб.м	1.285364
Объем воды в системе отопления, куб.м	6.308500
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	8.879227

Котельная ул. Л. Толстого, 75. Моделирование № 1 (лист 8)

Отключены запорные устройства: ЗУ-2.

Таблица 183 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Интернациональная, 79	ж/д 79	0.0559	0	22
ул. Интернациональная, 81	ж/д 81	0.0603	0	20
ул. Интернациональная, 104	ул. Интернациональная, 104	0.0279	0	12
ул. Интернациональная, 102	ж/д 102	0.0924	0	50
ул. Дзержинского, 47	МБДОУ д/с N 14 "Воробышек"	0.0175	0	-
ул. Интернациональная, 108	ж/д 108	0.0579	0	16
ул. Интернациональная, 112	112	-	-	-

Таблица 184 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	2.083049
Объем воды в обратном тр., куб.м	2.083049
Объем воды в системе отопления, куб.м	9.668900
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	13.834997

Котельная ул. Ленина, 50. Моделирование № 1 (лист 8)

Отключены запорные устройства: ЗУ-4.

Таблица 185 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. 13 Ноября, 83	ж/д 83	0.2872	0	166

Таблица 186 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	0.033096
Объем воды в обратном тр., куб.м	0.033096
Объем воды в системе отопления, куб.м	8.903200
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	8.969393

Котельная ул. Пушкина, 22. Моделирование № 1 (лист 8)

Отключены запорные устройства: ЗУ – 7.

Таблица 187 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Гагарина, 36	ж/д 36	0.0502	0	17
ул. Гагарина, 29	ж/д 29	0.0302	0	17
ул. Гагарина, 38	ж/д 38	0.0481	0	35

Таблица 188 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	0.346112
Объем воды в обратном тр., куб.м	0.346112
Объем воды в системе отопления, куб.м	3.983500
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	4.675724

Котельная ул. Пушкина, 22. Моделирование № 2 (лист 8)

Отключены запорные устройства: ЗУ – 4.

Таблица 189 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Гагарина, 36	ж/д 36	0.0502	0	17
ул. Ленина, 20/27	ул. Ленина, 20/27	0.477	0	212
ул. Ленина, 30	Тер.упр.гос.суд.адм.	0.1397	0	
ул. Гагарина, 29	ж/д 29	0.0302	0	17
ул. Гагарина, 38	ж/д 38	0.0481	0	35
ул. Ленина, 20/27	ж/д 20/27 (ГВС)	0	0.0496	212
ул. Гагарина, 31	ж/д 31	0	0.0045	31
ул. Гагарина, 31	ул. Гагарина, 31	0.046	0	31

Таблица 190 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	4.457499
Объем воды в обратном тр., куб.м	4.374649
Объем воды в системе отопления, куб.м	24.527200
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.324600
Суммарный объем воды, куб. м	33.683948

Котельная ул. Больничная, 8. Моделирование № 1 (лист 6)

Отключены запорные устройства: ЗУ-1.

Таблица 191 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Интернациональная, 51	ж/д 51	0.0509	0	18

Таблица 192 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	0.833955
Объем воды в обратном тр., куб.м	0.833955
Объем воды в системе отопления, куб.м	1.577900
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	3.245810

Котельная ул. Ульянова, 1б. Моделирование № 1 (лист 9)

Отключены запорные устройства: ЗУ 4.

Таблица 193 Здания с ограниченной тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Колхозная, 5	МБДОУ Д/С №30 Веснянка	0.1412	0	

Таблица 194 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	0.113859
Объем воды в обратном тр., куб.м	0.113859
Объем воды в системе отопления, куб.м	4.377200
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	4.604918

Котельная ул. Ульянова, 1б. Моделирование № 2 (лист 9)

Отключены запорные устройства: ЗУ 8.

Таблица 195 Здания с ограниченной тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Д. Ульянова, 1а	ул. Д. Ульянова, 1а	0.2373	0	119
ул. Колхозная, 5	МБДОУ Д/С №30 Веснянка	0.1412	0	
ул. Колхозная, 2	ул. Колхозная, 2	0.326	0	249
ул.Д.Ульянова, 1а	ж/д1а		0	

Таблица 196 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	0.977181
Объем воды в обратном тр., куб.м	0.977181
Объем воды в системе отопления, куб.м	21.839500
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	23.793861

Котельная ул. Тучина, 1/2. Моделирование № 1 (лист 10)

Отключены запорные устройства: ЗУ-5.

Таблица 197 Здания с ограниченной тепловой энергией

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
пер. Типографский, 3	ж/д 3	0.0096	0	-
пер. Типографский, 7	ж/д 7	0.0065	0	-
пер. Типографский, 9	ж/д 9	0.0039	0	-
пер. Типографский, 4 (кв. 1.3)	ж/д 4 (кв. 1.3)	0.0145	0	-

Таблица 198 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	0.404781
Объем воды в обратном тр., куб.м	0.404781
Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	0.000000
Объем воды в системе отопления, куб.м	1.069500
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	1.879063

Котельная ул. 5-й Авиагородок, 30г. Моделирование № 1 (лист 2)

Отключены запорные устройства: ЗУ-3.

Таблица 199 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. 5-й Авиагородок, 30а	жилой дом 30а	0.1212	0	115
ул. 5-й Авиагородок, 30б	жилой дом 30б	0.1425	0	97
ул. 5-й Авиагородок, 14	жилой дом 14	0.2883	0	24

Таблица 200 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	0.654334
Объем воды в обратном тр., куб.м	0.654334
Объем воды в системе отопления, куб.м	17.112000
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	18.420667

Котельная пгт. Заозерный, ул. Чкалова, 50в. Моделирование № 1 (лист 12)

Отключен участок тепловой сети: котельная ул. Чкалова, 50 – ТК№1.

Таблица 201 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Чкалова, 50	д/с № 34 "Чайка"	0.248	0.045	

Таблица 202 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	0.749635
Объем воды в обратном тр., куб.м	0.749635
Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	0.248000
Расчетная нагрузка на вентиляцию, Гкал/ч	0.000000
Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	0.045000
Объем воды в системе отопления, куб.м	7.688000
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.270000
Суммарный объем воды, куб. м	9.457270

Котельная ул. Аллея Дружбы, 66б. Моделирование № 1 (лист 12)

Отключены запорные устройства: ЗУ-3.

Таблица 203 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Зелёная, 11	жилой дом 11	0.185	0	131
ул. Гайдара, 60	жилой дом 60	0.082	0	84
ул. Зелёная, 7	жилой дом 7	0.125	0	88
ул. Гайдара, 60	жилой дом 60	0.082	0	84
ул. Гайдара, 60	жилой дом 60	0.082	0	84
ул. Гайдара	б/н	0.04	0	

Таблица 204 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	3.294446
Объем воды в обратном тр., куб.м	3.294446
Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	0.596000
Расчетная нагрузка на вентиляцию, Гкал/ч	0.000000
Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	0.000000
Объем воды в системе отопления, куб.м	18.476000
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	25.064892

Отключены запорные устройства: ЗУ-8.

Таблица 205 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Зелёная, 5	жилой дом 5	0.16	0	134
ул. Садовая, 1	жилой дом 1	0.266	0	196

Таблица 206 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	0.478336
Объем воды в обратном тр., куб.м	0.478336
Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	0.426000
Расчетная нагрузка на вентиляцию, Гкал/ч	0.000000
Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	0.000000
Объем воды в системе отопления, куб.м	13.206000
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	14.162671

Котельная ул. Аллея Дружбы, 66б. Моделирование № 2 (лист 12)

Отключены запорные устройства: ЗУ-7.

Таблица 207 Здания с ограниченной подачей тепловой энергии

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Гайдара, 62	жилой дом 62	0.105	0	119
ул. Зелёная, 11	жилой дом 11	0.185	0	131
ул. Гайдара, 60	жилой дом 60	0.082	0	84
ул. Зелёная, 5	жилой дом 5	0.16	0	134
ул. Зелёная, 3	жилой дом 3	0.15	0	130
ул. Зелёная, 1	жилой дом 1	0.141	0	130
ул. Зелёная, 9	жилой дом 9	0.128	0	107
ул. Садовая, 5	жилой дом 5	0.075	0	46

Адрес узла ввода	Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Число жителей
ул. Зелёная, 5а	жилой дом 5а	0.08	0	56
ул. Зелёная, 7	жилой дом 7	0.125	0	88
ул. Зелёная, 1а	жилой дом 1а	0.132	0	106
ул. Зелёная, 18	жилой дом 18	0.163	0	160
ул. Садовая, 1	жилой дом 1	0.266	0	196
ул. Гайдара, 60	жилой дом 60	0.082	0	84
ул. Гайдара, 60	жилой дом 60	0.082	0	84
ул. Гайдара	б/н	0.04	0	
ул. Зелёная,	б/н	0.141	0	

Таблица 208 Расчёт потерь теплоносителя

Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	30.383750
Объем воды в обратном тр., куб.м	30.383750
Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	2.137000
Расчетная нагрузка на вентиляцию, Гкал/ч	0.000000
Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	0.000000
Объем воды в системе отопления, куб.м	66.247000
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	0.000000
Суммарный объем воды, куб. м	127.014500

19.4 Организация работ

Организация управления ликвидацией аварий на источниках теплоснабжения и тепловых сетях

Координацию работ по ликвидации аварии на муниципальном уровне осуществляет комиссия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности поселения, на объектовом уровне – руководитель организации, осуществляющей эксплуатацию объекта.

Органами повседневного управления территориальной подсистемы являются:

- на межмуниципальном уровне – единая дежурно-диспетчерская служба (далее – ЕДДС) по вопросам сбора, обработки и обмена информации, оперативного реагирования и координации совместных действий дежурно-диспетчерских и аварийно-диспетчерских служб (далее – ДДС, АДС) организаций, расположенных на территории муниципального района, оперативного управления силами и средствами аварийно-спасательных и других сил постоянной готовности в условиях чрезвычайной ситуации (далее – ЧС).
- на муниципальном уровне – ответственный специалист Администрации городского округа Евпатория;
- на объектовом уровне – дежурно-диспетчерские службы организаций (объектов).

Номера телефонных линий экстренной помощи городского округа Евпатория Республики Крым приведены в таблице 209.

Таблица 209 Номера телефонных линий экстренной помощи Республики Крым

Наименование службы	№ телефона
Единая дежурная диспетчерская служба Республики Крым (ЕДДС)	01
	112
	911
	8 (978)735-26-26
ОМВД России по Республики Крым (г. Симферополь, ул. Б. Хмельницкого, 4)	102
	(3652) 29-69-02
	8 (3652)734-044
	8 (3652)734-554
Скорая медицинская помощь (г. Евпатория)	103
	8(36569)3-12-50
	(06569) 4-41-35
Телефон службы спасения	112
	911
Управление по чрезвычайным ситуациям и пожарной безопасности Республики Крым (г. Симферополь, Кечкеметская улица, 103)	8(3652)24-80-12
	(06569) 3-23-41
Евпаторийский РЭС (диспетчерская)	+7(36569) 31-1-32
	+7(36569) 33-5-78
Аварийно-диспетчерская служба ГУП РК «Крымтеплокоммунэнерго»	8(3652) 53-41-78
Аварийная газовая служба ГУП РК «Крымгазсети»	+7(36569) 59-5-19 (аварийная)
	+7(36569)53-6-05
	+7(36569)54-8-06

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

Силы и средства для ликвидации аварий на источниках теплоснабжения и тепловых сетях

В режиме повседневной деятельности на объектах ЖКХ осуществляется дежурство девяти специалистов, являющихся одновременно операторами котельных. Обслуживание котельных осуществляется работниками ГУП РК «Крымтеплокоммунэнерго» – 252 человека; Время готовности к работам по ликвидации аварии – 45 мин.

При возникновении крупномасштабной аварии, аварии со сроками ликвидации последствий более 12 часов в городском поселении Евпатория создана группировка сил и средств в количестве шести человек и трёх единиц специальной техники.

Резервы финансовых и материальных ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций и их последствий

Для ликвидации аварий создаются и используются:

- резервы финансовых и материальных ресурсов администрации городского округа Евпатория;
- резервы финансовых материальных ресурсов организации, осуществляющей эксплуатацию оборудования и сетей теплоснабжения.

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

Порядок действий по ликвидации аварий на теплопроизводящих объектах и тепловых сетях

В зависимости от вида и масштаба аварии принимаются неотложные меры по проведению ремонтно-восстановительных и других работ, направленных на недопущение размораживания систем теплоснабжения и скорейшую подачу тепла в дома с центральным отоплением и социально значимые объекты.

Планирование и организация ремонтно-восстановительных работ на теплогенерирующих объектах (далее – ТГО) и тепловых сетях (далее – ТС) осуществляется руководством организации, эксплуатирующей ТГО (ТС).

Принятию решения на ликвидацию аварии предшествует оценка сложившейся обстановки, масштаба аварии и возможных последствий.

Работы проводятся на основании нормативных и распорядительных документов оформляемых организатором работ.

К работам привлекаются аварийно-ремонтные бригады, специальная техника и оборудование организаций, в ведении которых находятся ТГО (ТС) в круглосуточном режиме, посменно.

О причинах аварии, масштабах и возможных последствиях, планируемых сроках ремонтно-восстановительных работ, привлекаемых силах и средствах руководитель работ информирует ЕДДС не позднее 20 мин. с момента происшествия, ЧС, администрацию городского округа Евпатория.

О сложившейся обстановке население информируется Администрацией городского округа Евпатория через местную систему оповещения и информирования, а также посредством размещения информации на официальном сайте Администрации.

В случае необходимости привлечения дополнительных сил и средств к работам, руководитель работ докладывает Главе городского округа, председателю комиссии по

предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности поселения.

При угрозе возникновения чрезвычайной ситуации в результате аварии (аварийном отключении коммунально-технических систем жизнеобеспечения населения в жилых кварталах на сутки и более, а также в условиях критически низких температур окружающего воздуха) работы координирует комиссия по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности поселения.

Порядок ликвидации аварийных ситуаций в системах теплоснабжения с учётом взаимодействия тепло-, электро-, топливо и водоснабжающих организаций, потребителей тепловой энергии, ремонтно-строительных и транспортных организаций, а также органов местного самоуправления городского округа Евпатория представлен в таблице ниже. Взаимодействие между органами местного самоуправления и организациями при ликвидации аварий, инцидентов представлено на рисунке 4.

ПОРЯДОК

ликвидации аварийных ситуаций в системах теплоснабжения с учётом взаимодействия тепло-, электро-, топливо и водоснабжающих организаций, потребителей тепловой энергии, ремонтно-строительных и транспортных организаций, а также органов местного самоуправления городского округа Евпатория

№ п/п	Мероприятия	Срок исполнения	Исполнитель
1	2	3	4
При возникновении аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения			
1	При поступлении информации (сигнала) в дежурно-диспетчерские, аварийно-диспетчерские службы (далее – ДДС, АДС) организаций об аварии на коммунально-технических системах жизнеобеспечения населения: определение объёма последствий аварийной ситуации (количество населённых пунктов, жилых домов, котельных, водозаборов, учреждений здравоохранения, учреждений с круглосуточным пребыванием маломобильных групп населения); принятие мер по бесперебойному обеспечению теплом и электроэнергией объектов жизнеобеспечения населения муниципального образования; организация электроснабжения объектов жизнеобеспечения населения по обводным каналам; организация работ по восстановлению линий электропередач и систем жизнеобеспечения при авариях на них; принятие мер для обеспечения электроэнергией учреждений здравоохранения, учреждений с круглосуточным пребыванием маломобильных групп населения.	Немедленно	Дежурно-диспетчерские службы: – газоснабжающая организация (Евпаторийский филиал РЭС ГУП РК «Крымэнерго»); – электроснабжающая организация (УЭГХ ГУП РК «Крымгазсети»; – теплоснабжающие организации (ГУП РК «Крымтеплокоммунэнерго», ИП Рясенец, ООО «Таврическая теплоснабжающая компания»); – водоснабжающая организации (ГУП РК «Вода Крыма») Администрация городского округа Евпатория
2	Усиление ДДС, АДС (при необходимости).	Ч+ 01 ч. 30 мин.	Дежурно-диспетчерские службы: – газоснабжающая организация (Евпаторийский филиал РЭС ГУП РК «Крымэнерго»); – электроснабжающая организация (УЭГХ ГУП РК «Крымгазсети»; – теплоснабжающие организации (ГУП РК «Крымтеплокоммунэнерго», ИП Рясенец, ООО «Таврическая теплоснабжающая компания» – водоснабжающая организации (ГУП РК «Вода Крыма») Администрация городского округа Евпатория
3	Проверка работоспособности автономных источников питания и поддержание их в постоянной готовности, отправка автономных источников питания для обеспечения электроэнергией котельных, насосных станций,		Дежурно-диспетчерские службы: – газоснабжающая организация (Евпаторийский филиал РЭС ГУП РК «Крымэнерго»);

№ п/п	Мероприятия	Срок исполнения	Исполнитель
1	2	3	4
	учреждений здравоохранения, учреждений с круглосуточным пребыванием маломобильных групп населения; подключение дополнительных источников энергоснабжения (освещения) для работы в темное время суток; обеспечение бесперебойной подачи тепла в жилые кварталы.	Ч+ (0 ч. 30 мин. – 01 ч. 00 мин.)	– электроснабжающая организация (УЭГХ ГУП РК «Крымгазсети»; – теплоснабжающие организации (ГУП РК «Крымтеплокоммунэнерго», ИП Рясенец, ООО «Таврическая теплоснабжающая компания» – водоснабжающая организации (ГУП РК «Вода Крыма») Администрация городского округа Евпатория
4	При поступлении сигнала в Администрацию городского округа об аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения: доведение информации до ОДС ЕДДС; оповещение и сбор комиссии по ЧС и ОПБ поселения (по решению председателя КЧС и ОПБ городского округа Евпатория при критически низких температурах, остановкой котельных, водозаборов, прекращении отопления жилых домов, учреждений здравоохранения, учреждений с круглосуточным пребыванием маломобильных групп населения, школ повлекшие нарушения условий жизнедеятельности людей)	Немедленно, но не позднее 20 мин. Ч + 1 ч. 30 мин.	Ответственный специалист Администрации городского округа Евпатория, Глава городского округа Евпатория
5	Проведение расчётов по устойчивости функционирования систем отопления в условиях критически низких температур при отсутствии энергоснабжения и выдача рекомендаций в администрацию поселения	Ч + 2 ч. 00 мин.	Дежурно-диспетчерские службы: (ГУП РК «Крымтеплокоммунэнерго») Администрация городского округа Евпатория
6	Проведение заседания КЧС и ОПБ городского округа Евпатория и подготовка распоряжения председателя комиссии по ЧС и ОПБ городского округа Евпатория «О переводе звена территориальной подсистемы РСЧС в режим ПОВЫШЕННОЙ ГОТОВНОСТИ» (по решению председателя КЧС и ОПБ городского округа Евпатория при критически низких температурах, остановках котельных, водозаборов, прекращении отопления жилых домов, учреждений здравоохранения, учреждений с круглосуточным пребыванием маломобильных групп населения, школ повлекшие нарушения условий жизнедеятельности людей)	Ч+ (1 ч. 30 мин- 2 ч. 30 мин).	Председатель КЧС и ОПБ городского округа Евпатория Оперативный штаб КЧС и ОПБ городского округа Евпатория
7	Организация работы оперативного штаба при КЧС и ОПБ городского округа Евпатория	Ч+2 ч. 30 мин.	Глава городского округа Евпатория
8	Уточнение (при необходимости): пунктов приёма эвакуируемого населения; планов эвакуации населения из зоны чрезвычайной ситуации. Планирование обеспечения эвакуируемого населения питанием и материальными средствами первой необходимости. Принятие непосредственного участия в эвакуации населения и размещения, эвакуируемых	Ч + 2 ч. 30 мин.	Эвакоприёмная комиссия городского округа Евпатория
9	Принятие и подготовка решения комиссии по ЧС и ОПБ городского		Председатель КЧС и ОПБ городского округа Евпатория

№ п/п	Мероприятия	Срок исполнения	Исполнитель
1	2	3	4
	округа Евпатория звена территориальной подсистемы РСЧС в режим ПОВЫШЕННАЯ ГОТОВНОСТЬ (по решению Главы городского округа Евпатория). Организация взаимодействия с органами исполнительной власти по проведению АСДНР (при необходимости)	Ч+2 ч.30 мин.	Оперативный штаб КЧС и ОПБ городского округа Евпатория
10	Выезд оперативной группы городского округа Евпатория в населённый пункт, в котором произошла авария. Проведение анализа обстановки, определение возможных последствий аварии и необходимых сил и средств для её ликвидации (по решению Главы городского округа Евпатория). Определение количества потенциально опасных и химически опасных предприятий, котельных, учреждений здравоохранения, учреждений с круглосуточным пребыванием маломобильных групп населения, попадающих в зону возможной ЧС.	Ч+ (2 ч. 00 мин - -3 ч. 00 мин).	Оперативный штаб КЧС и ОПБ городского округа Евпатория
11	Организация несения круглосуточного дежурства руководящего состава городского округа Евпатория (по решению Главы городского округа Евпатория).	Ч+3 ч. 00 мин.	Оперативный штаб КЧС и ОПБ городского округа Евпатория
12	Организация и проведение работ по ликвидации аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения.	Ч+3 ч. 00 мин.	Оперативный штаб КЧС и ОПБ городского округа Евпатория
13	Оповещение населения об аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения (при необходимости).	Ч+3 ч. 00 мин.	Оперативный штаб КЧС и ОПБ городского округа Евпатория
14	Принятие дополнительных мер по обеспечению устойчивого функционирования отраслей и объектов экономики, жизнеобеспечению населения городского округа Евпатория.	Ч+3 ч. 00 мин.	Оперативный штаб КЧС и ОПБ городского округа Евпатория
15	Организация сбора и обобщения информации: о ходе развития аварии и проведения работ по её ликвидации; о состоянии безопасности объектов жизнеобеспечения поселения; о состоянии отопительных котельных, тепловых пунктов, систем энерго-снабжения, о наличии резервного топлива; доведение информации до ОДС ЕДДС.	Через каждые 1 час (в течение первых суток) 2 часа (в послед. сутки).	Оперативный штаб КЧС и ОПБ городского округа Евпатория
16	Организация контроля над устойчивой работой объектов и систем жизнеобеспечения населения городского округа Евпатория.	В ходе ликвидации аварии.	Оперативный штаб КЧС и ОПБ городского округа Евпатория
17	Проведение мероприятий по обеспечению общественного порядка и обеспечение беспрепятственного проезда спецтехники в районе аварии.	Ч+3 ч 00 мин.	МО МВД
18	Привлечение дополнительных сил и средств, необходимых для ликвидации аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения	По решению председателя комиссии по ликвидации ЧС и	Дежурно-диспетчерские службы: – газоснабжающая организация (Евпаторийский филиал РЭС ГУП РК «Крымэнерго»; – электроснабжающая организация (УЭГХ ГУП РК «Крымгазсети»);

№ п/п	Мероприятия	Срок исполнения	Исполнитель
1	2	3	4
		ОПБ городского округа Евпатория	– теплоснабжающие организации (ГУП РК «Крымтеплокоммунэнерго», ИП Рясенец, ООО «Таврическая теплоснабжающая компания»); – водоснабжающая организации (ГУП РК «Вода Крыма») Администрация городского округа Евпатория
По истечении 24 часов после возникновения аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения (переход аварии в режим чрезвычайной ситуации)			
1	Принятие и подготовка решения комиссии по ЧС и ОПБ городского округа Евпатория о переводе звена территориальной подсистемы РСЧС в режим ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ СИТУАЦИИ	Ч+24 ч. 00 мин	Председатель КЧС и ОПБ городского округа Евпатория Оперативный штаб КЧС и ОПБ городского округа Евпатория
2	Усиление группировки сил и средств, необходимых для ликвидации ЧС. Приведение в готовность НАСФ. Определение количества сил и средств, направляемых в муниципальное образование для оказания помощи в ликвидации ЧС.	По решению председателя комиссии по ликвидации ЧС и ОПБ городского округа Евпатория	Дежурно-диспетчерские службы: – газоснабжающая организация (Евпаторийский филиал РЭС ГУП РК «Крымэнерго»); – электроснабжающая организация (УЭГХ ГУП РК «Крымгазсети»; – теплоснабжающие организации (ГУП РК «Крымтеплокоммунэнерго», ИП Рясенец, ООО «Таврическая теплоснабжающая компания»); – водоснабжающая организации ГУП РК «Вода Крыма») Администрация городского округа Евпатория
3	Проведение мониторинга аварийной обстановки в населенных пунктах, где произошла ЧС. Сбор, анализ, обобщение и передача информации в заинтересованные ведомства о результатах мониторинга. Доведение информации до ОДС ЕДДС.	Через каждые 2 часа.	Оперативный штаб при КЧС и ОПБ городского округа Евпатория
4	Подготовка проекта распоряжения о переводе звена ТП РСЧС в режим ПОВСЕДНЕВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.	При обеспечении устойчивого функционирования объектов жизнеобеспечения населения.	Секретарь КЧС и ОПБ городского округа Евпатория
5	Доведение распоряжения председателя комиссии по ликвидации ЧС и ОПБ о переводе звена ТП РСЧС в режим ПОВСЕДНЕВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.	По завершении работ по ликвидации ЧС.	Оперативный штаб комиссии по ликвидации ЧС и ОПБ городского округа Евпатория
6	Анализ и оценка эффективности проведенного комплекса мероприятий и действий служб, привлекаемых для ликвидации ЧС.	В течение месяца после ликвидации ЧС.	Председатель комиссии по ликвидации ЧС и ОПБ городского округа Евпатория

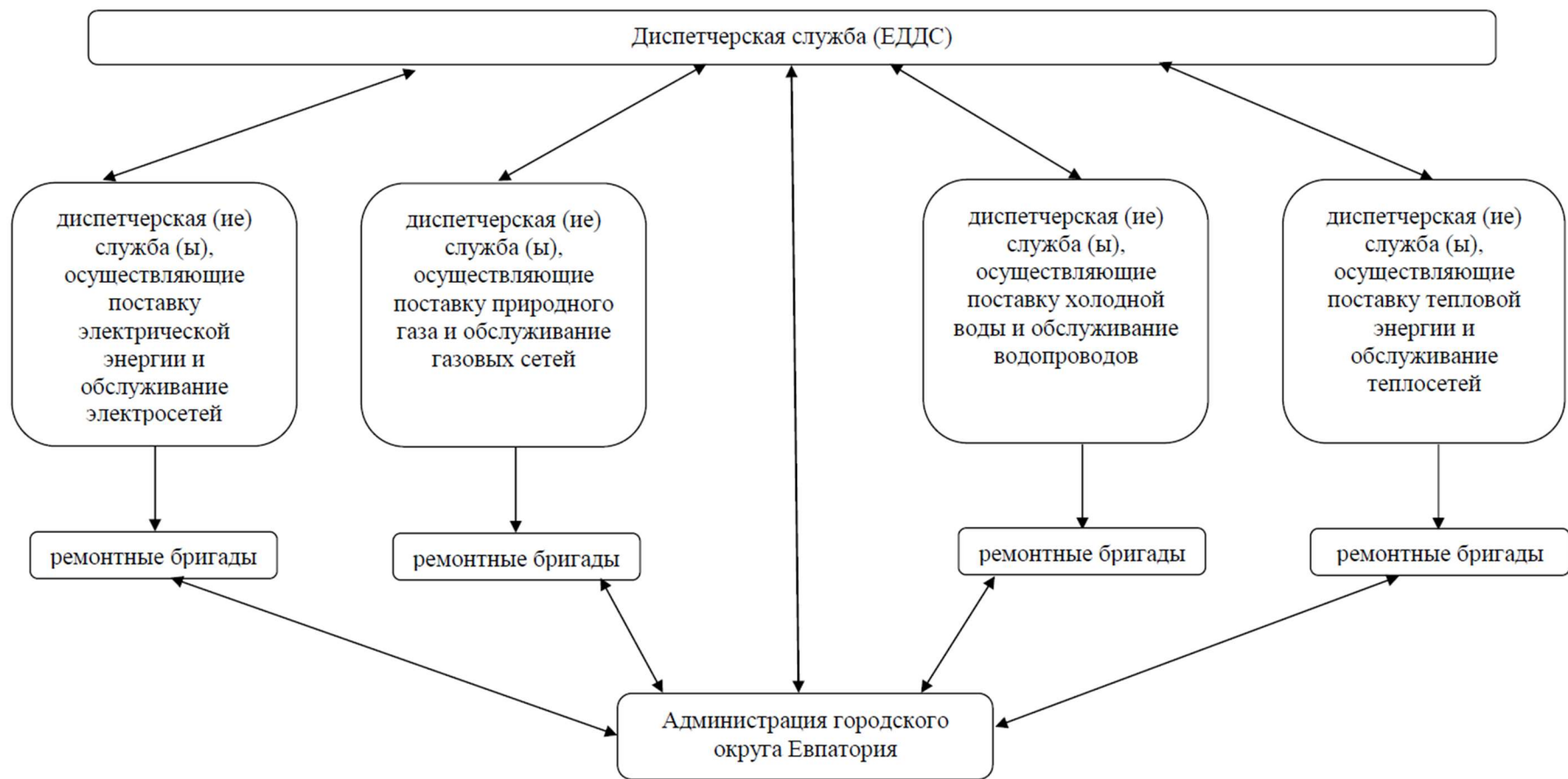


Рисунок 4 Взаимодействие между органами местного самоуправления и организациями при ликвидации аварий, инцидентов

ПОРЯДОК
организации мониторинга состояния системы теплоснабжения
в городском округе Евпатория

1. Настоящий Порядок разработан в целях реализации следующих задач по организации системы мониторинга состояния жилищно-коммунального хозяйства:
 - проведение ежедневного анализа состояния работы объектов теплоснабжения (далее - объекты теплоснабжения);
 - оперативное решение вопросов по принятию неотложных мер в целях обеспечения работы объектов теплоснабжения, обеспечивающих жизнедеятельность населения и работу социально значимых объектов, в нормальном (штатном) режиме.
2. Настоящий Порядок устанавливает порядок взаимодействия органов повседневного управления - органов местного самоуправления, теплоснабжающих и теплосетевых организаций при осуществлении сбора и обмена информацией по вопросам:
 - устойчивого и надёжного теплоснабжения жилищного фонда, объектов жилищно-коммунального хозяйства и социально значимых объектов;
 - оперативного контроля над принятием мер, необходимых для обеспечения работы объектов теплоснабжения, обеспечивающих жизнедеятельность населения и работу социально значимых объектов, в нормальном (штатном) режиме.
3. Для выполнения задач, указанных в пункте 1 настоящего Порядка:
 - 3.1 Руководителями предприятий (управляющих компаний) жилищно-коммунального комплекса городского округа Евпатория назначают должностных лиц, ответственных за сбор и представление в Администрацию сведений о текущем состоянии объектов теплоснабжения и о нарушениях в работе, произошедших на системах, обеспечивающих жизнедеятельность населения и работу социально значимых объектов.
 - 3.2 Должностные лица, ответственные за сбор и предоставление информации о состоянии жилищно-коммунального хозяйства:
 - а) ежедневно, в том числе в выходные и праздничные дни, уточняют данные о текущем состоянии объектов теплоснабжения и осуществляют передачу сведений в Администрацию городского округа Евпатория в телефонном режиме, включая сведения:
 - о соблюдении температурного графика работы на источниках теплоснабжения;
 - о наличии нормативных запасов топлива на котельных;
 - б) не менее чем за сутки информируют Администрацию городского округа обо всех планируемых ремонтных работах, связанных с ограничением или прекращением теплоснабжения потребителей;

в) при возникновении повреждений на объектах теплоснабжения незамедлительно сообщают в Администрацию городского округа Евпатория и представляют информацию по форме, установленной приложением к настоящему Порядку;

г) ежедневно до 17.00 часов уточняют данные о текущем состоянии объектов тепло-снабжения и осуществляют передачу сведений в Администрацию городского округа Евпатория об оставшихся неустранённых повреждениях на объектах жизнеобеспечения населения на следующие сутки;

д) после завершения работ по устранению повреждений представляют информацию в Администрацию городского округа Евпатория о времени устранения и выхода на заданный режим работы.

3.3 Работники Администрации городского округа Евпатория:

а) ежедневно, в том числе в выходные и праздничные дни, обобщают поступившую информацию о состоянии работы объектов теплоснабжения;

б) ежедневно ведут журнал учёта повреждений, случившихся на объектах тепло-снабжения, который содержит графы: дата, время, от кого поступило донесение, содержание донесения, кому передано, фамилия, имя, отчество, номер телефона руководителя предприятия (управляющей компании), осуществляющего устранение повреждений;

в) при наличии повреждений на объектах теплоснабжения немедленно информируют Главу городского округа Евпатория, представляют в ЕДДС оперативную информацию:

донесение 1 «Об угрозе (прогнозе) ЧС» - немедленно по любому из имеющихся средств связи, но не позднее **20 минут**, письменно в течение **2 часов**. В дальнейшем, при резком изменении обстановки – немедленно (приложение 1 к настоящему Порядку);

донесение 2 «О факте и основных параметрах ЧС» – немедленно по любому имеющихся из средств связи, но не позднее **20 минут** с последующим письменным подтверждением в течение **2 часов с момента возникновения ЧС**, уточнение обстановки ежесуточно: к 6 ч. 30 мин. (мск) к 18 ч. 00 мин. (мск) (приложение 2 к настоящему Порядку);

донесение 3 «О мерах по защите населения и территорий, ведении аварийно- спасательных и других неотложных работ» по любому из имеющихся средств связи с письменным подтверждением в течение **2 часов** с момента возникновения ЧС, уточнение обстановки ежесуточно: к 6 ч. 30 мин. (мск) к 18 ч. 00 мин. (мск) (приложение 3 к настоящему Порядку);

донесение 4 «О силах и средствах, задействованных для ликвидации ЧС» по любому из имеющихся средств связи с письменным подтверждением в течение **2 часов** с момента возникновения ЧС, уточнение обстановки ежесуточно к 6 ч. 30 мин. (мск) к 18ч.00мин. (мск) (приложение 4 к настоящему Порядку);

донесение 5 «Анализ чрезвычайной ситуации, имевшей место на территории городского округа Евпатория» – письменно, не позднее **10 суток** после завершения (приложение 5 к настоящему Порядку);

- **донесение 6** «Техногенные чрезвычайные ситуации» письменно не позднее **10 суток** после завершения ликвидации ЧС (приложение 6 к настоящему Порядку).

г) ежедневно с 8.00 часов до 9.00 часов и с 16.00 часов до 17.00 часов осуществляют устные доклады в ОДС ЕДДС Республики Крым о текущем состоянии работы объектов теплоснабжения на территории городского округа Евпатория;

д) ежесуточно составляют соответствующий доклад Главе городского округа Евпатория.

Приложение №1
к Порядку организации мониторинга
состояния системы теплоснабжения
в городском округе Евпатория

Исх. № __/__/__от _____г.

Форма №1

ИНФОРМАЦИЯ (ДОНЕСЕНИЕ)
об угрозе (прогнозе) возникновения чрезвычайной ситуации

Код	Содержание данных	
01	Наименование предполагаемой ЧС	
02	Предполагаемый район (объект) ЧС	
03	Принадлежность района (объекта) предполагаемой ЧС	
04	Прогноз времени возникновения и масштабов предполагаемой ЧС	
05	Предполагаемые мероприятия по недопущению развития ЧС (по уменьшению возможных последствий и ущерба)	
06	Организация, сделавшая прогноз или другие источники	
07	Дополнительная информация	

Председатель КПЛЧС и ОПБ
Глава городского округа Евпатория

Приложение №2
к Порядку организации мониторинга
состояния системы теплоснабжения
в городском округе Евпатория

Исх. № ___/___/___ от _____ г.

Форма №2

ДОНЕСЕНИЕ
о факте и основных параметрах чрезвычайной ситуации

Код	Содержание данных	
	1. Общие данные	
1.1	Тип чрезвычайной ситуации	
1.2	Дата чрезвычайной ситуации, число, месяц, год	
1.3	Время московское, час, мин.	
1.4	Место республика (край область)	
1.5	Город	
1.6	Район	
1.7	Объект экономики	
1.8	Наименование	
1.9	Отрасль	
1.10	Форма собственности	
1.11	Министерство (ведомство)	
1.12	Причины возникновения ЧС	
1.13	Краткая характеристика ЧС	
	2. Метеоданные	
2.1	Температура воздуха, град.	
2.2	Направление и скорость ветра, град. м/с	
2.3	Влажность, %	
2.4	Осадки, вид, кол-во, мм.	
2.5	Состояние приземного слоя атмосферы	
2.6	Видимость	
2.7	Ледовая обстановка	
	Основные параметры чрезвычайной ситуации	
	3. Чрезвычайные ситуации на объектах системы теплоснабжения	
3.1	Характер повреждения объекта системы теплоснабжения	
3.2	Причина повреждения объекта системы теплоснабжения	
3.3	Принятые меры по отоплению жилых домов и социально значимых объектов при сильном морозе	
3.4	Количество людей, нуждающихся в помощи (эвакуации)	
3.5	Запрашиваемая помощь	
	4. Чрезвычайные ситуации на объектах системы газоснабжения	
4.1	Характер повреждения объекта системы газоснабжения	
4.2	Причина повреждения объекта системы газоснабжения	
4.3	Принятые меры по топливоснабжению котельных	
4.4	Запрашиваемая помощь	
	5. Чрезвычайные ситуации на объектах системы водоснабжения	
5.1	Характер повреждения объекта системы водоснабжения	
5.2	Причина повреждения объекта системы водоснабжения	
5.3	Принятые меры по снабжению водой котельных	
5.4	Запрашиваемая помощь	
	6. Чрезвычайные ситуации на объектах системы электроснабжения	
5.1	Характер повреждения объекта системы электроснабжения	
5.2	Причина повреждения объекта системы электроснабжения	

Код	Содержание данных	
5.3	Принятые меры по снабжению электрической энергией котельных	
5.4	Запрашиваемая помощь	
6. Состояние зданий и сооружений		
6.1	Повреждено:	
6.1.1	объектов экономики, ед.	
6.1.2	жилых домов, ед	
6.1.3	зданий лечебных учреждений, ед	
6.1.4	других зданий и сооружений, ед.	
6.2	Дополнительная текстовая информация	
7. Состояние коммуникаций		
7.1	В населённых пунктах:	
7.1.1	ЛЭП, км.	
7.1.2	водопроводов, м.	
7.1.3	газопроводов, м.	
7.1.4	теплотрасс, м.	
7.2	сооружений, (указать вышедшие из строя участки ЛЭП, водопроводов, газопроводов, теплотрасс, трансформаторные подстанции, насосные станции, бойлерные, котельные и т.д.), шт.	
7.3	Дополнительная текстовая информация	

Председатель КПЛЧС и ОПБ

Глава городского округа Евпатория

Приложение №3
к Порядку организации мониторинга
состояния системы теплоснабжения
в городском округе Евпатория

Исх. № ___/___/___от _____г.

Форма №3

ИНФОРМАЦИЯ (ДОНЕСЕНИЕ)
о мерах по защите населения и территорий,
ведении аварийно-спасательных и других неотложных работ

Код	Содержание данных	
1.	Наименование объектов экономики и населённых пунктов в зоне ЧС	
2.	Общая площадь зоны ЧС. кв. км.	
Население		
3.	Всего в зоне ЧС, чел.	
	В том числе:	
4.	Взрослые, чел.	
5.	Дети, чел.	
Проведённые работы		
6.	Оказана первая медицинская помощь на месте ЧС, чел.	
7.	Оказана квалифицированная медицинская помощь на месте ЧС, чел	
8.	Госпитализировано, чел	
9.	Выдано препаратов (наименование), шт.	
10.	Эвакуировано из зоны ЧС, всего, чел.	
	В том числе:	
11.	Женщин, детей, чел.	
12.	Время начала эвакуации (дата)	
13.	Время окончания эвакуации (дата)	
14.	Количество транспортных средств, привлекаемых к эвакуации населения, всего ед.	
	В том числе:	
15.	Железнодорожных вагонов, ед.	
16.	Автомобильного транспорта, ед.	
17.	Дополнительная текстовая информация	
88.	Населённые пункты (районы) размещения эвакуируемых (наименование)	

Председатель КПЛЧС и ОПБ
Глава городского округа Евпатория

Приложение №4
к Порядку организации мониторинга
состояния системы теплоснабжения
в городском округе Евпатория

Исх. № ____/____/____ от ____ г.

Форма №4

ДОНЕСЕНИЕ
о силах и средствах, задействованных для ликвидации ЧС

Код	Содержание данных	
	Состав задействованных сил и средств	
	Личный состав	
01.	Невоенизированных формирований ГО, чел.	
	Из них:	
02.	а) общего назначения (наименование формирований, от кого, количество чел.)	
03.	б) специального назначения (наименование формирований, от кого, количество чел.)	
	В том числе:	
04.	Разведки, наблюдения лабораторного контроля	
05.	Медицинские	
06.	Пожарные	
07.	Инженерные	
08.	Другие специализированные формирования	
09.	Соединения и воинские части ГО (номера воинских частей, количество человек)	
10.	Соединения и воинские части Минобороны России (номера воинских частей количество чел)	
11.	Части и подразделения службы противопожарных и аварийно-спасательных работ (наименование, количество человек)	
12.	Воинские части внутренних войск (номера воинских частей, количество человек)	
13.	Силы и средства других министерств и ведомств	
	Техника	
14.	Невоенизированных формирований ГО, всего ед.	
	В том числе:	
15.	инженерная (наименование, количество) ед.	
16.	автомобильная (наименование, количество), ед.	
17.	специальная (наименование, количество), ед.	
18.	специализированных формирований (наименование количество) ед.	
19.	Соединений и частей Министерства Обороны России, всего, ед.	
	В том числе:	
20.	инженерная (наименование, количество), ед.	
21.	автомобильная (наименование, количество), ед.	
22.	специальная (наименование, количество), ед.	
23.	специализированных формирований (наименование, количество), ед.	
24.	Соединений и воинских частей Министерства Обороны России, всего ед.	
	В том числе:	
25.	инженерная (наименование, количество), ед.	
26.	автомобильная (наименование, количество), ед.	
27.	специальная (наименование, количество), ед.	
28.	специализированных формирований (наименование, количество), ед.	
29.	МВД России, всего, ед.	
	В том числе:	
30.	инженерная (наименование, количество), ед.	

Код	Содержание данных	
31	автомобильная (наименование, количество) ед.	
32	специальная (наименование количество), ед.	
33	специализированных формирований (наименование, количество), ед.	
34	других министерств и ведомств	
35	Дополнительная текстовая информация	
Потребность в дополнительных силах и средствах (указать принадлежность)		
36	Всего, чел.	
37	Техника, всего, ед.	
	В том числе:	
38	инженерная (наименование, количество), ед.	
39	автомобильная (наименование, количество) ед.	
40	специальная (наименование количество), ед.	

Председатель КПЛЧС и ОПБ

Глава городского округа Евпатория

Исх. № ____/____/____ от ____ г.

Форма №5

**АНАЛИЗ
чрезвычайной ситуации, имевшей место
на территории городского округа Евпатория**

1. Масштабы и последствия:

(указать: время и место/ где произошла ЧС/ масштабы ЧС/ последствия ЧС/

количество пострадавших/ материальный ущерб/ затраты на ликвидацию

2. Причины возникновения

3. Оповещение и управление

(указать: время извещения дежурной службы/ время оповещения администрации/ комиссии по ЧС/

управления ГОЧС области/ организаций, необходимых привлечь к ликвидации последствий ЧС/

4. Действия органов и организаций:

(охарактеризовать: действия районного звена территориальной подсистемы РСЧС области, в т.ч.

информацию о качестве связи, организации управления/ действия источника информации о ЧС

5. Ликвидация ЧС

(указать: порядок ликвидации ЧС/ силы и средства/ ход проведения работ/организации и должностные лица, проводившие

работы/ временной ход работ/ результаты/ количественный состав привлекаемых сил/ техника/ специалисты/

указать: анализ организации работ

6. Недостатки и предложения

(указать: выявленные недостатки в подготовке к возможным ЧС/ ходе оповещения о ЧС/ в организации работ органов

управления восстановительных работ по ликвидации ЧС/ др.

проведенные мероприятия/ планируемые мероприятия

Председатель КПЛЧС и ОПБ

Глава городского округа Евпатория

Приложение №6
к Порядку организации мониторинга
состояния системы теплоснабжения
в городском округе Евпатория

Исх. № ____/____/____ от ____ г.

Форма №6

ТЕХНОГЕННЫЕ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ

№	Содержание данных	
1	Классификация ЧС	
2	Код ЧС	
3	Дата возникновения ЧС	
	Дата ликвидации ЧС	
4	Время возникновения ЧС	
	Московское: час. мин.	
	Местное: час. мин.	
5	Место:	
	Страна	
	Субъект федерации	
	Населённый пункт	
6	Общая площадь зоны ЧС, кв. км.	
7	Объект экономики (наименование)	
	Отрасль	
	Министерство (ведомство)	
	Форма собственности	
8	Номер лицензии, дата и кем выдана:	
	Дата утверждения декларации, кем утверждена	
	Номер страхового документа, дата, кем выдан	
9	Метеоданные: температура, направление и скорость ветра м/с, влажность	
	Осадки: вид, количество	
10	Причины возникновения ЧС	
11	Основные характеристики ЧС	
12	Мероприятия по ликвидации ЧС:	
	Аварийно-спасательные работы	
	Перечень / длительность, час	
	Аварийно-восстановительные работы	
	Перечень / длительность, час	
13	Силы и средства, задействованные в ликвидации ЧС:	
	Личный состав РСЧС:	
	Наименование / количество чел.	
	Техника:	
	Наименование / количество ед.	
	Материальные ресурсы:	
	Выдано средств индивидуальной защиты, чел.	
14	Медицинская защита:	
	население, которому была оказана медицинская помощь, чел. в т. ч. детей до 14 лет, чел.	
15	Эвакуационные мероприятия:	
	всего эвакуировано из зоны ЧС, чел. в т. ч.:	
	автомобильным транспортом, чел.	
	железнодорожным транспортом, чел.	
	Количество единиц, по видам	
	Расчётное время на проведение эвакуации, час. мин.	
	Районы размещения эвакуируемого населения	
16	Состояние зданий и сооружений, ед.:	

	повреждено всего	
	уничтожено всего	
17	Нанесён материальный ущерб, тыс. (млн) руб.	
18	Потери чел. пострадавшие / поражённые / погибшие	
	Население:	
	дети до 14 лет	
	взрослые от 14 до 60 лет	
	старше 60 лет	
	промышленный персонал	
	личный состав сил РСЧС	
19	Дополнительная информация	
20	Мероприятия по предупреждению ЧС	

Председатель КПЛЧС и ОПБ

Глава городского округа Евпатория

19.5 Краткое руководство пользователя по электронному моделированию аварийных ситуаций в системах теплоснабжения городского округа Евпаторий при помощи ПРК ZuluThermo 10.0

Цель расчета

Коммутационные задачи предназначены для анализа изменений вследствие отключения задвижек или участков сети. В результате выполнения коммутационной задачи определяются объекты, попавшие под отключение. При этом производится расчет объемов воды, которые возможно придется сливать из трубопроводов тепловой сети и систем теплоснабжения.

Результаты расчета отображаются на карте в виде тематической раскраски отключенных участков и потребителей и выводятся в отчет.

Запуск расчета

Для запуска коммутационных задач:

1. Выполните команду главного меню Задачи/Коммутационные задачи или нажмите кнопку  на панели инструментов. Появится диалоговое окно Коммутационные задачи, (Рисунок 5. «Диалог «Коммутационные задачи»»).

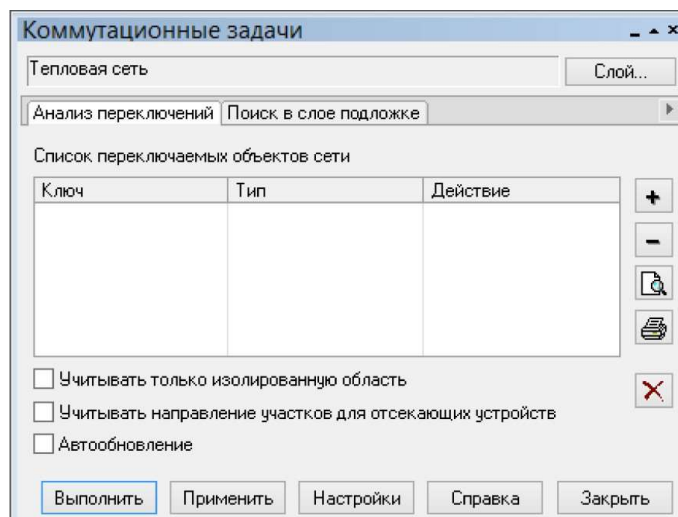


Рисунок 5 Диалог «Коммутационные задачи»

2. Нажмите кнопку Слой... и в появившемся диалоговом окне (Рисунок 6. «Диалог выбора слоя») с помощью левой кнопки мыши выберите слой тепловой сети.

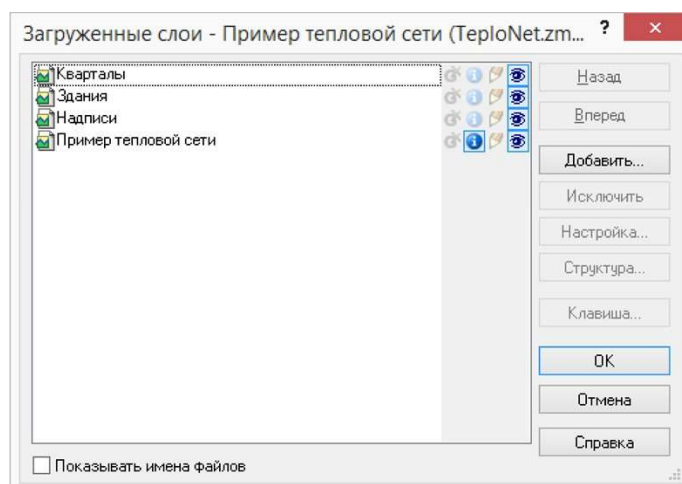


Рисунок 6 Диалог выбора слоя

3. Нажмите кнопку ОК. Далее можно провести анализ переключений («Анализ переключений») или поиск в слое-подложке («Поиск в слое-подложке»).

Анализ переключений

При анализе переключений определяется, какие объекты попадают под отключения, и включает в себя:

- вывод информации по отключенным объектам сети;
- расчет объемов внутренних систем теплоснабжения и нагрузок на системы теплоснабжения при данных изменениях в сети;
- отображение результатов расчета на карте в виде тематической раскраски;
- вывод табличных данных в отчет, с последующей возможностью их печати, экспорта в формат MS Excel или HTML.

Запуск анализа переключений

Для запуска Анализа переключений:

1. Запустите Коммутационные задачи («Запуск расчета»);
2. Выберите вкладку Анализ переключений;
3. Нажмите кнопку Настройки для вызова диалога настроек программы (Подробнее о настройке «Настройки»);
4. В режиме Выделить  выберите на карте запорное устройство (участок), для которого будет производиться отключение (слой при этом должен быть активным, либо удерживайте при выделении объекта клавиши Ctrl+Shift);
5. Нажмите кнопку  панели. Выбранный объект добавится в список переключаемых объектов сети в диалоговом окне. (Рисунок 7. «Список переключаемых объектов»).

После выбора на карте автоматически отобразится в виде раскраски расчетная зона отключенных участков сети. (Рисунок 8. «Отображение отключений на карте»).

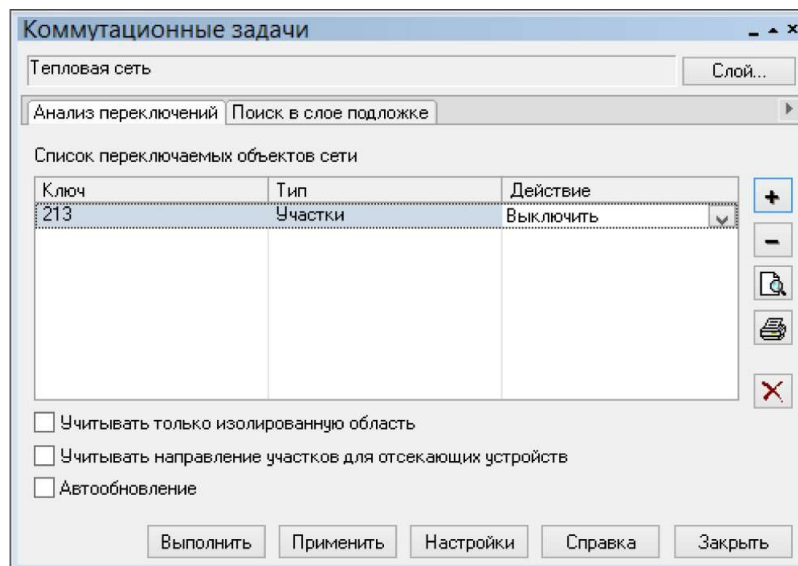


Рисунок 7 Список переключаемых объектов

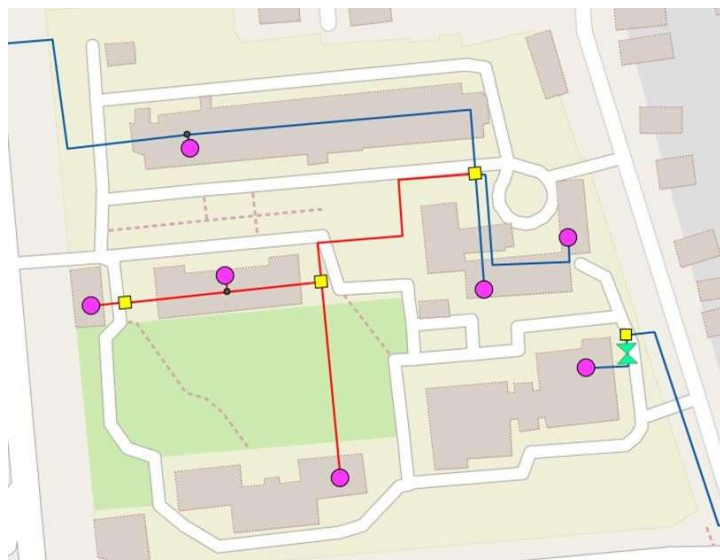


Рисунок 8 Отображение отключений на карте

Для удаления объекта из списка выделить его в списке и нажать кнопку . При передвижении по списку, на карте автоматически выделяется соответствующий объект;

6. Выберите в поле Действие необходимый вид переключения (Рисунок 9. «Работа в окне Коммутационные задачи»). Этот пункт выполнять при необходимости.

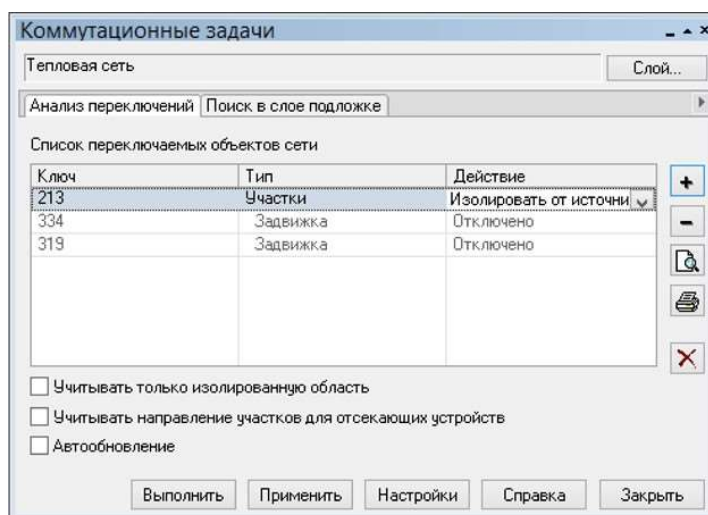
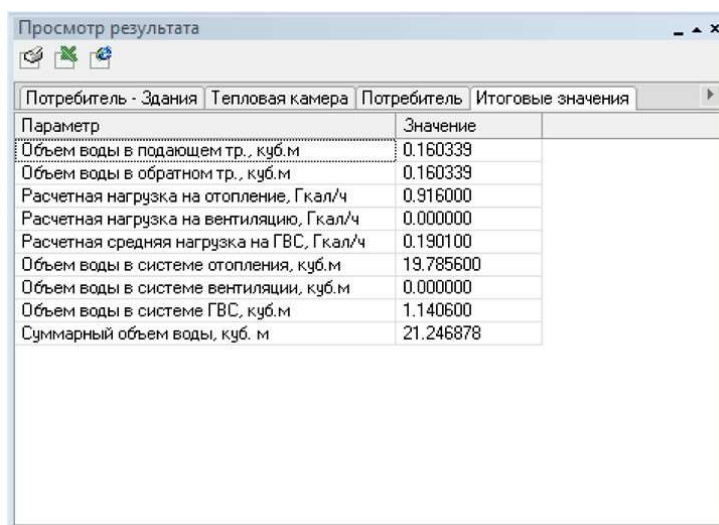


Рисунок 9 Работа в окне Коммутационные задачи

Виды переключений:

- Включить- Режим объекта устанавливается на «Включен»;
 - Выключить- Режим объекта устанавливается на «Выключен»;
 - Изолировать от источника-Режим объекта устанавливается на «Выключен». При этом автоматически добавляется в список и переводится в режим отключения вся изолирующая объект от источника запорная арматура;
 - Отключить от источника- Режим объекта устанавливается на «Выключен». При этом автоматически добавляется в список и переводится в режим отключения вся отключающая объект от источника запорная арматура.
7. Нажмите кнопку Выполнить. В результате выполнения задачи появится браузер Просмотр результата, содержащий табличные данные результатов расчета (Рисунок 10. «Окно результатов расчета»). Подробнее о работе с браузером результатов

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



Параметр	Значение
Объем воды в подающем тр., куб.м	0.160339
Объем воды в обратном тр., куб.м	0.160339
Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	0.916000
Расчетная нагрузка на вентиляцию, Гкал/ч	0.000000
Расчетная средняя нагрузка на ГВС, Гкал/ч	0.190100
Объем воды в системе отопления, куб.м	19.785600
Объем воды в системе вентиляции, куб.м	0.000000
Объем воды в системе ГВС, куб.м	1.140600
Суммарный объем воды, куб. м	21.246878

Рисунок 10 Окно результатов расчета

При необходимости можно удалить раскраску с карты с помощью кнопки .

Поиск в слое-подложке

Позволяет осуществить поиск в заданном слое (обычно слой зданий)- подложке объектов, местоположение которых совпадает с местоположением потребителей в слое сети. Результаты поиска отображаются на карте в виде тематической раскраски объектов слоя-подложки и выводятся в отчет.

1. Выберите вкладку Поиск в слое подложке.

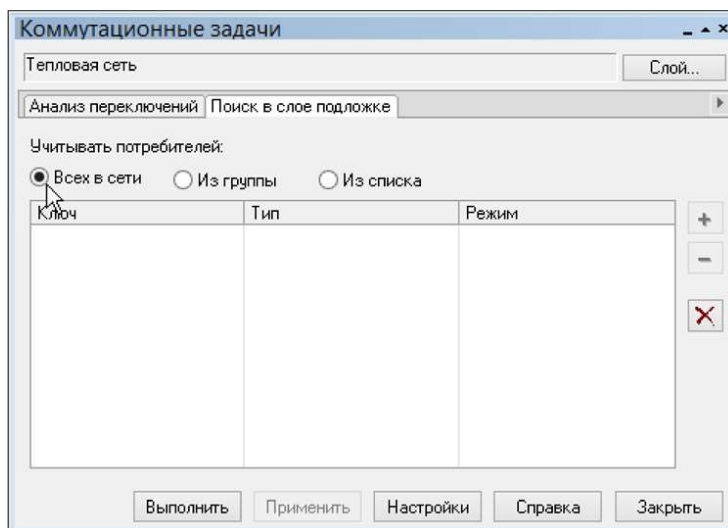


Рисунок 11 Окно поиска слоя в подложке

2. Выберите с помощью переключателей «Учитывать потребителей» необходимые условия поиска.
 - Всех в сети – поиск будет осуществляться для всех потребителей в слое сети, дополнительных настроек производить не надо, и можно сразу производить поиск;
 - Из группы – поиск будет осуществляться для потребителей, входящих в текущую группу в слое сети;

- Из списка – поиск будет осуществляться для потребителей, которых пользователь добавит в список. Для этого следует выделить в режиме на карте потребителя, для которого необходимо произвести поиск. Нажать кнопку на панели диалога. Выбранный потребитель добавится в список в диалоговом окне. Таким же образом добавьте в список всех необходимых для поиска потребителей (Подробнее о работе со списком «Работа со списком объектов»).
3. Нажмите кнопку Выполнить.

Настройки

Для вызова диалога Настройки:

- Запустите Коммутационные задачи , «Запуск расчета»);
- Нажмите кнопку Настройка (Рисунок 12. «Настройки коммутационных задач»).

Открывшийся диалог настроек имеет следующие вкладки:

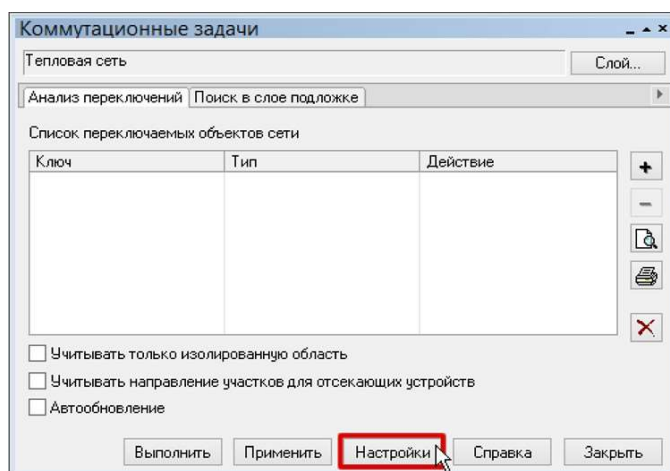


Рисунок 12 Настройки коммутационных задач

Слой сети

В списке Выберите слой сети выберите нужный слой сети и укажите вид сети (Тепловая сеть) в списке Выберите вид сети для правильного расчета итоговых значений, (Рисунок 13. «Вкладка «Слой сети» диалога «Настройки»).

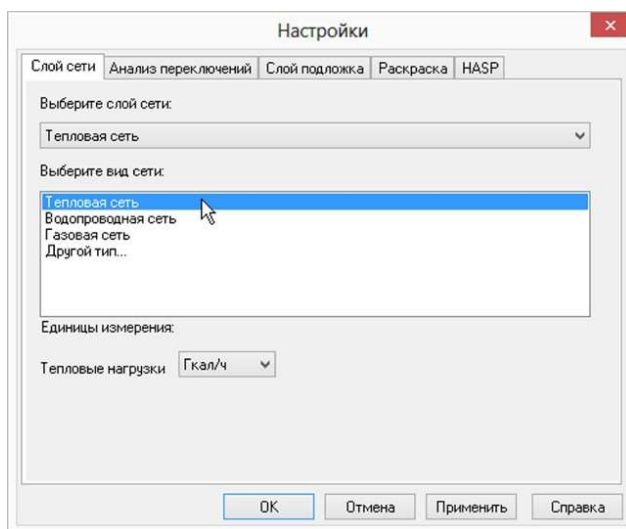


Рисунок 13 Вкладка «Слой сети» диалога «Настройки»

Анализ переключений

В списке Выберите типы объектов сети, участвующие в анализе, отображается перечень всех типов для выбранного слоя сети. Для того чтобы определенный тип элементов сети вошел в отчет по поиску изменений в сети, необходимо включить его в списке типов и выбрать нужные поля для вывода в отчет.

Для включения типа в отчет с помощью левой кнопки мыши установите флажок рядом с нужным объектом (Рисунок 14. «Настройка анализа переключений»).

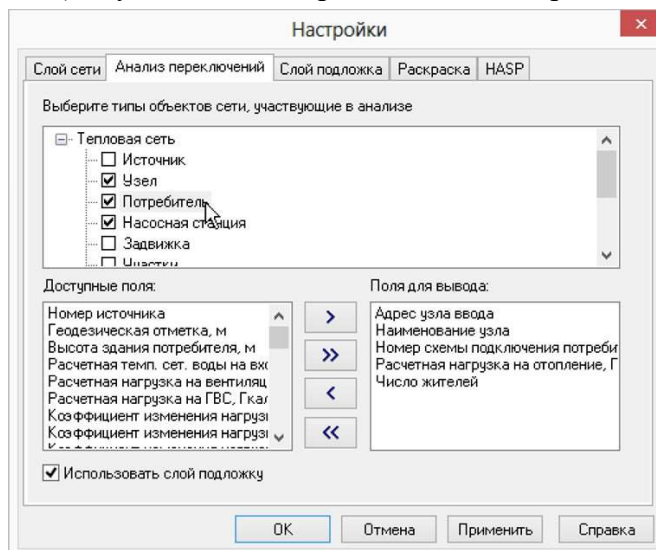


Рисунок 14 Настройка анализа переключений

При выделении названия объекта в верхней части окна, в списке Доступные поля отобразится список всех полей базы данных выбранного объекта, которые могут быть включены в отчет. В списке Поля для вывода отобразится список полей, которые были выбраны для включения в отчет.

Для включения нужных полей в отчет следует выделить необходимые поля в левом списке, и нажать кнопку . Выбранные поля перейдут в правый список. Для того чтобы добавить сразу все поля нужно нажать кнопку . И наоборот, с помощью кнопок  и  поля удаляются из правого списка.

Слой подложка

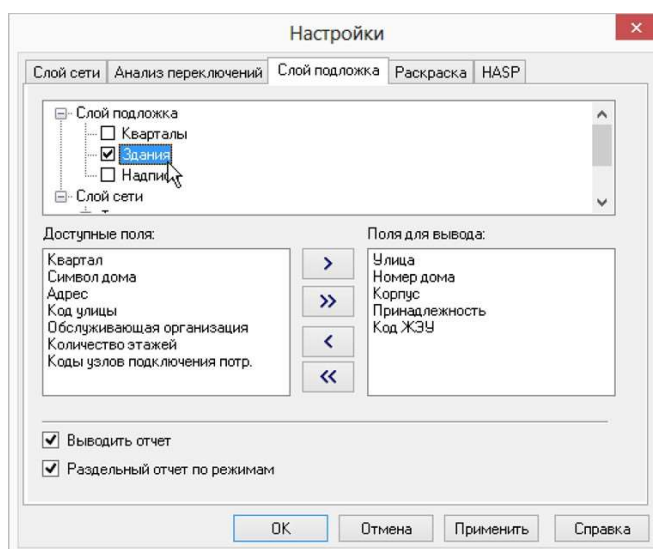


Рисунок 15 Настройка раскраски слоя-подложки

Слой-подложка – это слой, в котором будет осуществляться поиск и раскраска объектов, попадающих под потребителей сети. (Обычно слой зданий).

Для выбора слоя подложки следует установить флажок рядом с требуемым слоем в верхнем списке вкладки.

Объекты выбранного слоя подложки будут раскрашены в зависимости от состояния потребителя, изображенного на этом объекте, например, здания будут окрашены под выключенными потребителями (см. рисунок 16, «Отображение отключений на тематической раскраске»).



Рисунок 16 Отображение отключений на тематической раскраске

Для того чтобы получить информацию о зданиях, попавших под отключение следует установить флажок Выводить отчет.

Для того чтобы получить информацию по объектам из слоя подложки следует выделить курсором название слоя подложки, в списке Доступные поля вкладки отобразятся поля, которые могут быть добавлены в отчет. В списке Поля для вывода отобразится список полей, которые были выбраны для включения в отчет.

Для включения нужных полей в отчет выделите поля в списке Доступные поля и нажмите кнопку . Выбранные поля перейдут в список Поля для вывода. Для того чтобы добавить сразу все поля нажмите кнопку . И наоборот, вы можете с помощью кнопок  и  удалять поля из правого списка.

При установленном флажке Раздельный отчет по режимам в браузере Просмотр результата результаты поиска группируются в отдельные таблицы, в зависимости от режимов потребителей.

Раскраска

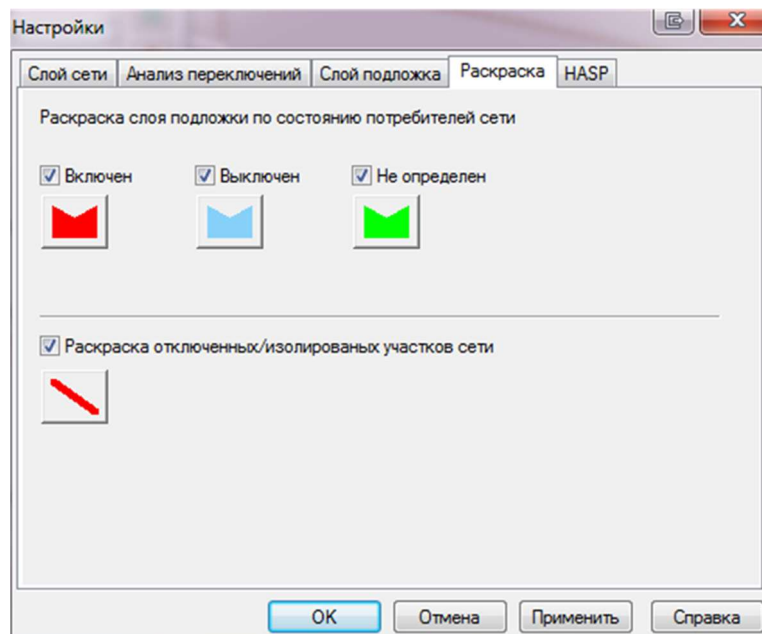


Рисунок 17 Настройка раскраски слоя подложки

В верхней части диалога под строкой Раскраска слоя подложки по состоянию потребителей сети задаются стили и цвета заливки площадных объектов слоя подложки в зависимости от режима соответствующих потребителей. Заданный стиль для состояния используется только при установке соответствующего флажка. Для задания стиля и цвета заливки нужного режима нажмите кнопку под названием состояния. В открывшемся диалоге (см. Рисунок 19, «Настройка раскраски площадных объектов») выберите нужные параметры.

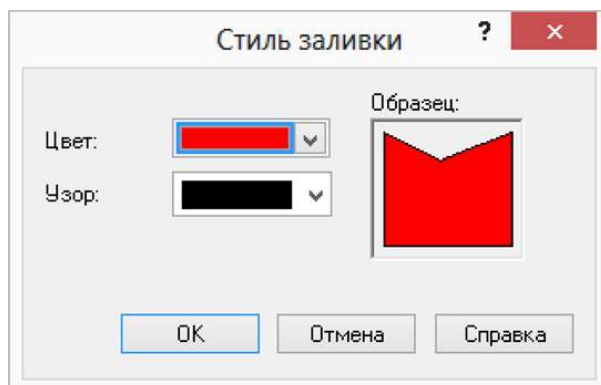


Рисунок 18 Настройка раскраски площадных объектов

Режим не определен соответствует ситуации, когда на один объект слоя подложки попадает несколько потребителей с разными режимами.

При установке флажка Раскраска отключенных/изолированных участков сети также задается задать стиль и цвет участков сети отключенных/изолированных от источников. Для задания нужного стиля и цвета нажмите кнопку под флажком. В появившемся диалоге выберите нужные параметры.

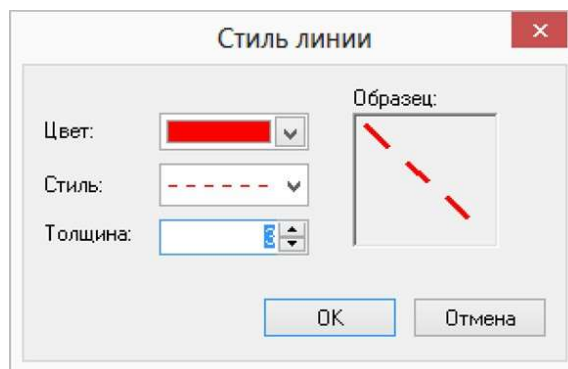


Рисунок 19 Раскраска отключенных/изолированных участков сети

Работа со списком объектов

В список объектов вы можете добавлять необходимые объекты из активного слоя карты. Для этого надо:

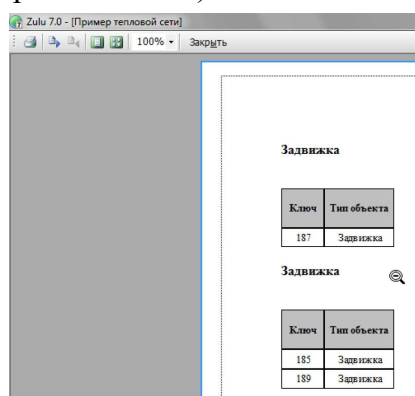
1. В режиме Выделить  выберите на карте запорное устройство (участок), для которого будет производиться отключение (слой при этом должен быть активным, в противном случае требуется удерживать при выделении объекта Ctrl+Shift);
2. Нажмите кнопку . Объект добавится в список.

Для удаления объекта из списка:

1. Выберите его в списке;
2. Нажать кнопку .

При передвижении по списку, на карте автоматически выделяется соответствующий объект. Если объект не попадает в видимую область карты, то вид устанавливается таким образом, чтобы объект оказался в центре карты.

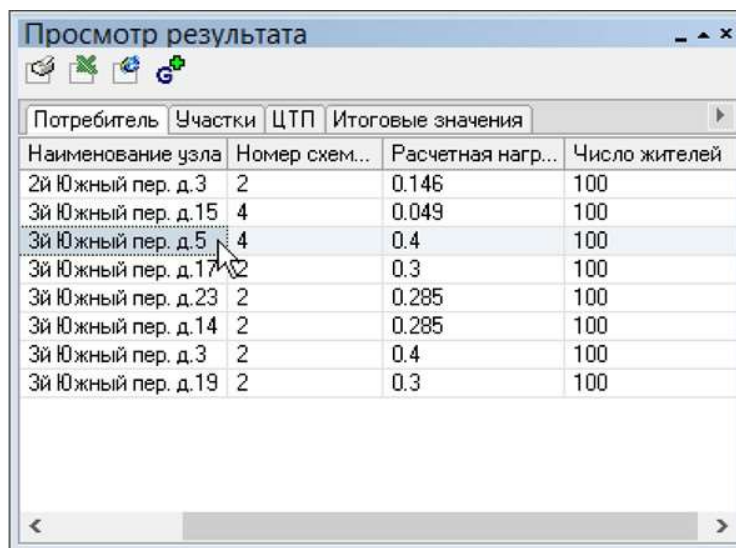
При выбранной вкладке Анализ переключений, с помощью кнопок  и  вы можете просмотреть и распечатать отчет по списку объектов. Поля для подготовки отчета берутся из настроек соответствующего типа объекта сети (Подробнее о настройке анализа переключений «Анализ переключений»).



Просмотр результатов расчета

После запуска анализа переключений на экране сразу появляется окно с результатами расчета, показанное на рисунке 22. «Окно результатов расчета». Вкладки окна содержат таблицы попавших под отключение объектов сети (если указано в настройках) и итоговые значения результатов расчета.

Рисунок 20 Отчет по списку отключаемых объектов

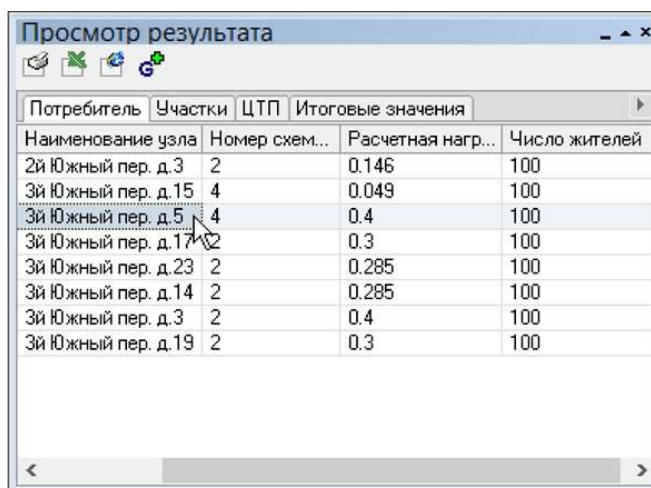


Наименование узла	Номер схем...	Расчетная нагр...	Число жителей
2й Южный пер. д.3	2	0.146	100
3й Южный пер. д.15	4	0.049	100
3й Южный пер. д.5	4	0.4	100
3й Южный пер. д.17	2	0.3	100
3й Южный пер. д.23	2	0.285	100
3й Южный пер. д.14	2	0.285	100
3й Южный пер. д.3	2	0.4	100
3й Южный пер. д.19	2	0.3	100

Рисунок 21 Окно результатов расчета

Навигация

Окно Просмотр результата содержит табличные данные результатов расчета, а также таблицы попавших под отключения объектов. Для того, чтобы сделать активной нужную таблицу щелчком левой кнопкой мыши выберите соответствующую вкладку, например, Потребитель, как показано на рисунке 23. «Поиск выключенного объекта на карте».



Наименование узла	Номер схем...	Расчетная нагр...	Число жителей
2й Южный пер. д.3	2	0.146	100
3й Южный пер. д.15	4	0.049	100
3й Южный пер. д.5	4	0.4	100
3й Южный пер. д.17	2	0.3	100
3й Южный пер. д.23	2	0.285	100
3й Южный пер. д.14	2	0.285	100
3й Южный пер. д.3	2	0.4	100
3й Южный пер. д.19	2	0.3	100

Рисунок 22 Поиск выключенного объекта на карте

При выделении записи в таблице, на карте автоматически выделяется соответствующий объект. Если объект не попадает в видимую область карты, то вид устанавливается таким образом, чтобы объект оказался в центре карты.

Печать отчета

Для создания отчета по табличным данным результатов расчета:

1. Перейдите на нужную вкладку. (Потребитель, Итоговые значения и т.д.);
2. Нажмите кнопку . Появится диалог создания отчета. (см. Рисунок 24. «Диалог создания отчета»).

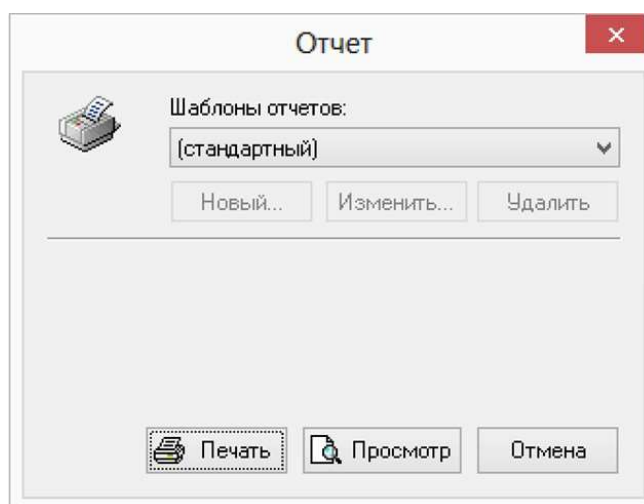


Рисунок 23 Диалог создания отчета

3. Для предварительного просмотра отчета нажмите кнопку Просмотр. Для печати отчета нажмите кнопку Печать.

Экспорт в MS Excel

Для экспорта в электронную таблицу MS Excel табличных данных результатов расчета:

1. Нажмите кнопку . Появится диалог экспорта в MS Excel. (см. Рисунок 25. «Диалог экспорта в Excel»).

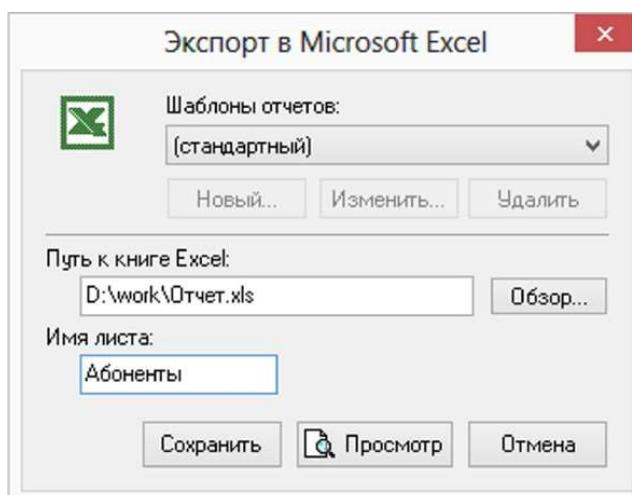


Рисунок 24 Диалог экспорта в Excel

2. В строке Путь к книге Excel нажмите кнопку Обзор и укажите путь и имя сохраняемого файла. В поле Имя листа введите имя листа, в который будут сохранены данные;
3. Для предварительного просмотра отчета нажмите кнопку Просмотр;
4. Нажмите кнопку Сохранить.

Экспорт в HTML

Для экспорта в HTML страницу табличных данных результатов расчета:

1. Нажмите кнопку . Появится диалог экспорта в HTML. (см. Рисунок 26. «Диалог экспорта в Html»).

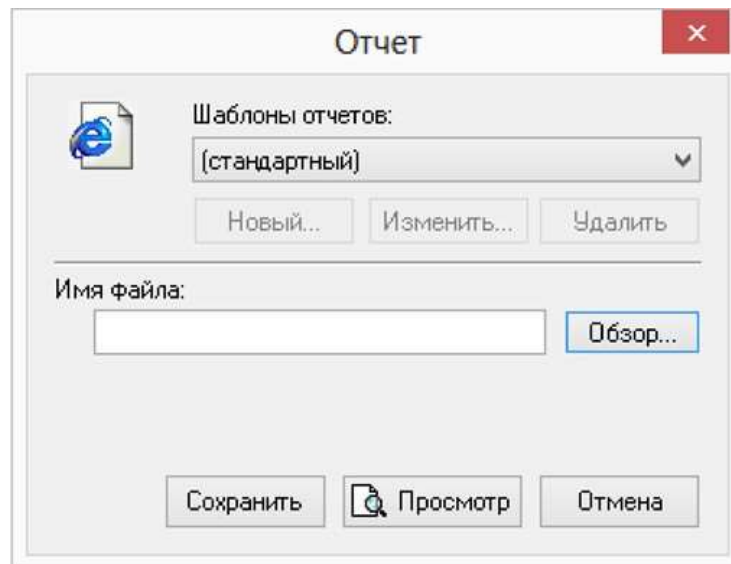


Рисунок 25 Диалог экспорта в Html

2. В строке Имя файла нажмите кнопку Обзор и укажите путь и имя создаваемого HTML файла;
3. Для предварительного просмотра отчета нажмите кнопку Просмотр;
4. Нажмите кнопку Сохранить.