



## Городской округ Фрязино Московской области

Утвержден  
постановлением администрации  
городского округа Фрязино  
№ 903 от 03.10. 2025г.

### **ПОРЯДОК (ПЛАН) ДЕЙСТВИЙ ПО ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ В СФЕРЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ГОРОДСКОМ ОКРУГЕ ФРЯЗИНО МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ (В ТОМ ЧИСЛЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЭЛЕКТРОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ)**

Администрация городского округа Фрязино,  
Московская область, город Фрязино, проспект Мира, д. 15А

«СОГЛАСОВАНО»

Министерство энергетики Московской области  
(письмо от 22.04.2025 №26Исх-4163/26-05)

Министерство жилищно-коммунального хозяйства Московской области  
(письмо от 22.08.2025 №12Исх-4939/04.03)

Главное управление гражданской защиты Московской области  
(письмо от 30.04.2025 № 34Исх- 775)

г. Фрязино,  
2025 г.

## Содержание

Перечень таблиц.....	1
Перечень рисунков.....	3
Раздел 1. Общие сведения .....	5
1.1. Основные положения разработки (актуализации) порядка (плана) действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения (в том числе с применением электронного моделирования аварийных ситуаций).....	5
1.1.1. Общие положения .....	5
1.1.2. Основные понятия и термины.....	7
1.1.3. Цели, задачи, обязанности.....	9
1.1.4. Краткая характеристика муниципального образования .....	11
1.1.4.1. Административное деление, население .....	11
1.1.4.2. Климат и погодно-климатические явления .....	12
1.2. Описание системы централизованного теплоснабжения.....	14
1.3. Организации (учреждения), связанные с эксплуатацией систем теплоснабжения и предоставлением коммунальных услуг по отоплению и горячему водоснабжению.....	16
1.4. Сведения о жилых зданиях и социально-значимых объектах (далее - СЗО), имеющих централизованное теплоснабжение.....	18
1.5. Сведения о потребителях первой категории надежности в системах теплоснабжения на территории муниципального образования .....	30
1.6. Сведения о местных (стационарных, мобильных) источниках тепловой энергии на территории муниципального образования .....	31
Раздел 2. Сценарии наиболее вероятных и наиболее опасных по последствиям аварий, а также источники (места) их возникновения .....	32
2.1. Определение, наиболее вероятные и наиболее опасные по последствиям аварии, источники (места) их возникновения.....	32
2.2. Значение времени готовности к проведению работ по устранению аварийных ситуаций	38
2.3. Значение времени для выполнения работ по устранению аварийных ситуаций.....	38
Раздел 3. Количество сил и средств, используемых для локализации и ликвидации последствий аварий на объекте теплоснабжения .....	40
3.1. Сведения о количестве сил и средств, используемых для локализации и ликвидации последствий аварий на объекте теплоснабжения по оперативным службам.....	40
3.2. Сведения о количестве сил и средств, используемых для локализации и ликвидации последствий аварий на объекте теплоснабжения организаций, функционирующих в системах теплоснабжения .....	43
Раздел 4. Порядок и процедура организации взаимодействия сил и средств, а также организаций, функционирующих в системах теплоснабжения, на основании заключенных соглашений об управлении системами теплоснабжения соответствии с требованиями части 5 статьи 18 Федерального закона о теплоснабжении .....	47
4.1. Порядок и процедура организации взаимодействия сил и средств, а также организаций, функционирующих в системах теплоснабжения, на основании заключенных соглашений об управлении системами теплоснабжения.....	47
4.2. Сведения о системах теплоснабжения, деятельность в которых осуществляется несколькими теплоснабжающих и (или) теплосетевых организаций.....	48

Раздел 5. Состав и дислокация сил и средств.....	49
5.1. Состав сил и средств для локализации и ликвидации аварийных ситуаций .....	49
5.2. Дислокация сил и средств при локализации и ликвидации аварийных ситуаций .....	50
5.3. Действия ответственных лиц при ликвидации аварийных ситуаций .....	52
Раздел 6. Мероприятия, направленные на обеспечение безопасности населения (в случае если в результате аварий на объекте теплоснабжения может возникнуть угроза безопасности населения) .....	62
Раздел 7. Организация материально-технического, инженерного и финансового обеспечения операций по локализации и ликвидации аварий на объекте теплоснабжения .	65
Раздел 8. Применение электронного моделирования аварийных ситуаций .....	67
8.1. Краткое руководство пользователя при применении электронного моделирования аварийных ситуаций .....	67
8.2. Применение электронного моделирования при ликвидации аварийных ситуаций .....	68
8.3. Действия персонала при применении электронного моделирования аварийных ситуаций	74
8.4. Результаты применения электронного моделирования возможных аварийных ситуаций систем теплоснабжения муниципального образования .....	76
Раздел 9. Документирование действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения .....	98
9.1. Ознакомление с Планом действий .....	98
9.2. Формы, необходимые для регламентации документирования процессов по устранению аварийных ситуаций в системе централизованного теплоснабжения .....	98
Раздел 10. Ответственные лица по организациям (учреждениям), связанным с эксплуатацией объектов системы теплоснабжения .....	103
10.1. Общие сведения.....	103
10.2. Сведения об ответственных лицах.....	103

## **Перечень таблиц**

Таблица 1.1.1 - Административный состав городского округа Фрязино .....	12
Таблица 1.1.2 - Среднемесячная и годовая температура воздуха по городскому округу Фрязино .....	13
Таблица 1.1.3 - Абсолютный минимум температуры воздуха по городскому округу Фрязино .....	13
Таблица 1.1.4 - Абсолютный максимум температуры воздуха по городскому округу Фрязино .....	13
Таблица 1.2.1 - Перечень организаций, функционирующих в системах теплоснабжения городского округа Фрязино .....	14
Таблица 1.2.2 - Перечень централизованных источников тепловой энергии на территории городского округа Фрязино .....	14
Таблица 1.2.3 - Перечень центральных тепловых пунктов (ЦТП) на территории городского округа Фрязино .....	15
Таблица 1.2.4 - Сведения о тепловых сетях централизованных источников тепловой энергии, на территории городского округа Фрязино .....	16
Таблица 1.3.1 - Данные о сетевых организациях, связанных с функционированием систем теплоснабжения, на территории городского округа Фрязино .....	16
Таблица 1.4.1. - Распределение многоквартирных домов на территории городского округа Фрязино по организациям, управляющим многоквартирными домами и источникам тепловой энергии .....	19
Таблица 1.4.2 - Распределение СЗО на территории городского округа Фрязино по объектам системы централизованного теплоснабжения .....	29
Таблица 1.5.1 - Перечень потребителей первой категории надежности в системах теплоснабжения на территории городского округа Фрязино .....	31
Таблица 1.6.1 - Сведения о местных резервных источниках тепловой энергии на территории городского округа Фрязино .....	31
Таблица 2.1.1 – Размер подача теплоты на отопление и вентиляцию жилищно-коммунальным и промышленным потребителям второй и третьей категорий .....	33
Таблица 2.1.2 - Перечень возможных аварийных ситуаций, их описание, масштабы и уровень реагирования, типовые действия персонала в работе систем теплоснабжения городского округа Фрязино .....	35
Таблица 2.3.1 - Среднее время на проведение работ по восстановлению поврежденного участка тепловой сети в зависимости от диаметра трубопровода и расстояния между секционирующими задвижками на тепловой сети. ....	39
Таблица 2.3.2 - Значение нормативного времени на устранения аварийной ситуации устанавливается в зависимости от температуры наружного воздуха и температуры в жилых помещениях .....	39
Таблица 3.1.1 - Сведения о количестве сил и средств, необходимых при ликвидации последствий аварийных ситуаций, по оперативным подразделениям организаций (учреждений) связанных с функционированием систем теплоснабжения городского округа Фрязино .....	40
Таблица 3.2.1 - Количество сил и средств в АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО» для выполнения работ по ликвидации последствий аварийных ситуаций в системе теплоснабжения городского округа Фрязино .....	44

Таблица 3.2.4 - Перечень материальных ресурсов, которые зарезервированы (неснижаемый запас) АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО» для локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций в системах теплоснабжения городского округа Фрязино.....	45
Таблица 5.2.1 - Нормативное время прибытия организаций, функционирующих в системах теплоснабжения и экстренных оперативных служб на место происшествия.....	50
Таблица 8.2.1 – Формы, создаваемые в электронной модели по объектам при отключении участков тепловой сети.....	73
Таблица 8.4.1 - Сравнение нормативной и расчетной температур воздуха внутри помещений у потребителей котельной №15 после их переключения на котельную №14, полученные в результате электронного моделирования.....	81
Таблица 8.4.2 - Сравнение нормативной и расчетной температур воздуха внутри помещений у потребителей котельной №14 расположенной по адресу: Московская обл., г. Фрязино, ул. Советская, д.21 после проведенных переключений на котельную №15 расположенную по адресу: Московская обл., г. Фрязино, Котельный пр-д, д.6к через участок тепловой сети ТК-171 – ТК-172, полученные в результате электронного моделирования.....	89
Таблица 8.4.3 - Сравнение нормативной и расчетной температур воздуха внутри помещений у потребителей котельной №13 расположенной по адресу: Московская обл., г. Фрязино, ул. Вокзальная, д.45 после их переключения на котельную №14 расположенную по адресу: Московская обл., г. Фрязино, ул. Советская д.21 через участок тепловой сети от ЦТП №17 до ЗУ ЦТП №17, полученные в результате электронного моделирования.....	97
Таблица 9.2.1 - Примерный перечень производственно-технических документов для дежурного персонала организаций функционирующих в системах теплоснабжения городского округа Фрязино.....	99
Таблица 10.2.1 - Перечень ответственных лиц по Администрации городского округа Фрязино связанных с функционированием систем теплоснабжения .....	103
Таблица 10.2.2 - Перечень ответственных лиц по региональным и муниципальным службам мониторинга технологических нарушений, координацию мер по их устранению, связанным с функционированием систем теплоснабжения городского округа Фрязино.....	103
Таблица 10.2.3 - Перечень ответственных лиц по региональным и муниципальным экстренным оперативным службам, связанным с функционированием систем теплоснабжения городского округа Фрязино.....	104
Таблица 10.2.4 - Перечень ответственных лиц по теплоснабжающим (теплосетевым) организациям, функционирующим на территории городского округа Фрязино .....	105
Таблица 10.2.5 - Перечень ответственных лиц по электросетевым организациям, связанным с функционированием систем теплоснабжения на территории городского округа Фрязино .....	105
Таблица 10.2.6 - Перечень ответственных лиц по организациям водопроводно-канализационного хозяйства, связанным с функционированием систем теплоснабжения на территории городского округа Фрязино .....	106
Таблица 10.2.7 - Перечень ответственных лиц по газораспределительным организациям, связанным с функционированием систем теплоснабжения на территории городского округа Фрязино .....	106
Таблица 10.2.9 - Перечень ответственных лиц по организациям, управляющим многоквартирными домами на территории городского округа Фрязино.....	106

Таблица 10.2.10 - . Перечень СЗО на территории городского округа Фрязино с указанием организаций обеспечивающих теплоснабжение объекта и телефонов их аварийно-диспетчерских служб.....	109
---	-----

## **Перечень рисунков**

Рисунок 1.1.1 – Карта (схема) границ городского округа Фрязино .....	12
Рисунок 5.3.1 – Форма Блок-схемы действий ответственных лиц городского округа Фрязино по локализации и ликвидации аварийной ситуации в системе теплоснабжения (пример).....	61
Рисунок 8.4.1 – Зона действия котельной №15 расположенной по адресу: Московская обл., г. Фрязино Котельный пр-д, д.6к1, в нормальном режиме теплоснабжения .....	78
Рисунок 8.4.2 – Зона действия котельной №15 расположенной по адресу: Московская обл., г. Фрязино, Котельный пр-д, д.6к1 с нанесением участка тепловой сети на котором возникла аварийная ситуация и потребителей, отключенных в связи с аварийной ситуацией .....	79
Рисунок 8.4.3 – Путь для построения пьезометрического графика от результата электронного моделирования переключения потребителей в зоне действия котельной №15 расположенной по адресу: Московская обл., г. Фрязино, Котельный пр-д, д.6к1 на котельную №14 расположенную по адресу: Московская обл., г. Фрязино, ул. Советская д.21 через участок тепловой сети ТК-171 – ТК-172 .....	80
Рисунок 8.4.4 – Пьезометрический график результата электронного моделирования переключения потребителей в зоне действия котельной №15 расположенной по адресу: Московская обл., г. Фрязино, Котельный пр-д, д.6к, на котельную №14 расположенную по адресу: Московская обл., г. Фрязино, ул. Советская д.21 через участок тепловой сети ТК-171 – ТК-172 .....	81
Рисунок 8.4.5 – Зона действия котельной №14 по адресу: Московская обл., г. Фрязино, ул. Советская, д.21 в нормальном режиме теплоснабжения.....	85
Рисунок 8.4.6 – Зона действия котельной Зона действия котельной №14 расположенной по адресу: Московская обл., г. Фрязино, ул. Советская, д.21 с нанесением участка тепловой сети на котором возникла аварийная ситуация и потребителей, отключенных в связи с аварийной ситуацией .....	86
Рисунок 8.4.7 – Путь для построения пьезометрического графика результата электронного моделирования переключений потребителей в зоне действия котельной №14 расположенной по адресу: Московская обл., г. Фрязино, ул. Советская, д.21, на котельную №15 расположенную по адресу: Московская обл., г. Фрязино, Котельный пр-д, д.6к через участок тепловой сети ТК-171 – ТК-172.....	87
Рисунок 8.4.8 – Пьезометрический график результата электронного моделирования от переключения потребителей в зоне действия котельной №14 расположенной по адресу: Московская обл., г. Фрязино, ул. Советская, д.21, на котельную №15 расположенную по адресу: Московская обл., г. Фрязино, Котельный пр-д, д.6к через участок тепловой сети ТК-171 – ТК-172 .....	89
Рисунок 8.4.9 – Зона действия котельной №13 расположенной по адресу: Московская обл., г. Фрязино, ул. Вокзальная, д.45 в нормальном режиме теплоснабжения .....	91

Рисунок 8.4.10 – Зона действия котельной №13 расположенной по адресу: Московская обл., г. Фрязино, ул. Вокзальная, д.45 с нанесением участка тепловой сети на котором возникла аварийная ситуация и отключенных потребителей .....	93
Рисунок 8.4.11 – Путь для построения пьезометрического графика результата электронного моделирования переключения потребителей в зоне действия котельной №13 расположенной по адресу: Московская обл., г. Фрязино, ул. Вокзальная, д.45 на котельную №14 расположенную по адресу: Московская обл., г. Фрязино, ул. Советская д.21 через участок тепловой сети от ЦТП №17 до ЗУ ЦТП №17 .....	94
Рисунок 8.4.12 – Пьезометрический график результата электронного моделирования от переключения потребителей в зоне действия котельной №13 расположенной по адресу: Московская обл., г. Фрязино, ул. Вокзальная, д.45 на котельную №14 расположенную по адресу: Московская обл., г. Фрязино, ул. Советская д.21 через участок тепловой сети от ЦТП №17 до ЗУ ЦТП №17 .....	96

## **Раздел 1. Общие сведения**

**1.1. Основные положения разработки (актуализации) порядка (плана) действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения (в том числе с применением электронного моделирования аварийных ситуаций).**

### **1.1.1. Общие положения**

1.1.1.1. Настоящий «Порядок (план) действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения в городском округе Фрязино Московской области (в том числе с применением электронного моделирования аварийных ситуаций) (далее – ПЛАС) разработан во исполнение требований пункта 1 части 3 статьи 20 Федерального закона от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении», с учетом положений:

- Федерального закона от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 27.07.2006 №149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»;
- Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;
- постановления Правительства Российской Федерации от 16.05.2014 № 452 «Правила определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений»;
- приказа Министерства энергетики Российской Федерации от 26.03.2003 № 115 «Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок»;
- приказа Министерства энергетики Российской Федерации от 13.11.2024 № 2234 «Об утверждении Правил обеспечения готовности к отопительному периоду и Порядка проведения оценки обеспечения готовности к отопительному периоду»;
- распоряжения Правительства Московской области от 17.04.2024 № 222-РП «Об утверждении Регламента по подготовке объектов топливно-энергетического комплекса, жилищно-коммунального хозяйства и социальной сферы в Московской области к отопительному периоду, прохождению отопительного периода и взаимодействию при аварийных отключениях систем теплоснабжения в ходе проведения отопительного периода»;
- схемы теплоснабжения городского округа Фрязино Московской области на период с 2024 до 2043 года, утвержденная Распоряжением от 11.11.2024 №208-р Министерства энергетики Московской области «Об утверждении схемы теплоснабжения городского округа Фрязино Московской области на период с 2024 по 2043 год»;
- иных действующих нормативно-правовых актов по теме документа.

1.1.1.2. В соответствии с требованиями п/п 1) п.3 ст. 20 Федерального закона от 08.08.2024 № 311-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон "О теплоснабжении" и отдельные законодательные акты Российской Федерации», в целях обеспечения готовности к отопительному периоду муниципальные образования обязаны иметь порядок (план) действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения в муниципальном образовании, утвержденный и ежегодно актуализируемый органом местного



самоуправления (в том числе с применением электронного моделирования аварийных ситуаций), разработанный с учетом порядков (планов) действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения теплоснабжающих организаций, теплосетевых организаций, владельцев тепловых сетей, не являющихся теплосетевыми организациями, организаций в сфере электро-, газо- и водоснабжения, организаций, осуществляющих снабжение топливом, потребителей тепловой энергии, ремонтно-строительных и транспортных организаций.

1.1.1.3. ПЛАС должен быть, до утверждения муниципальным образованием, согласован с органами государственной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющими полномочия по государственному регулированию и контролю в сфере теплоснабжения (в Московской области – Министерство энергетики Московской области), органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в сфере водоснабжения и водоотведения (в Московской области – Министерство жилищно-коммунального хозяйства Московской области), органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области газоснабжения (в Московской области – Министерство энергетики Московской области), органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющими полномочия по государственному регулированию и контролю в электроэнергетике (в Московской области – Министерство энергетики Московской области), и органом государственной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющим полномочия в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций (в Московской области – Главное управление Министерства чрезвычайных ситуаций России по Московской области).

1.1.1.4. Основным документом, регламентирующим требования порядку разработки и утверждения, составу сведений, которые должны содержаться ПЛАС является Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 13.11.2024 № 2234 «Об утверждении Правил обеспечения готовности к отопительному периоду и Порядка проведения оценки обеспечения готовности к отопительному периоду» (далее – Приказ № 2234).

1.1.1.5. В соответствии с п. 8.3 Приказа № 2234 администрация муниципального образования обязана подготовить и представить комиссии по проведению оценки обеспечения готовности к отопительному периоду, документы, подтверждающие выполнение требований, установленных Приказом № 2234, в том числе и ПЛАС.

1.1.1.6. В соответствии с п/п. 8.3.1 п. 8 Приказа № 2234 ПЛАС подлежит ежегодной актуализации, утверждается муниципальным образованием до 01 апреля 2025г. в 2025г., в последующих периодах утверждается до 15 февраля и должен содержать следующие сведения:

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

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

1.1.1.7. ПЛАС подлежит ежегодной актуализации в отношении разделов и сведений, касающихся объектов систем теплоснабжения; сценариев вероятных аварийных ситуаций; количества, состава и дислокации сил и средств; должностей, Ф.И.О., контактных данных ответственных лиц и др.

1.1.1.8. ПЛАС размещается после его утверждения на официальном сайте муниципального образования в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в течение 5 рабочих дней со дня его утверждения. Не подлежат опубликованию сведения о сценариях наиболее вероятных аварий и наиболее опасных по последствиям аварий, а также источники (места) их возникновения, а также сведения о составе и дислокации сил и средств.

1.1.1.9. Объектами, рассматриваемыми в ПЛАС, являются - системы централизованного теплоснабжения на территории городского округа Фрязино, включая источники тепловой энергии, магистральные и разводящие тепловые сети, теплосетевые объекты (насосные станции, центральные тепловые пункты), системы теплопотребления.

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

1.1.1.11. ПЛАС должен находиться:

- а) в Администрации городского округа Фрязино;
- б) в организациях, функционирующих в системах теплоснабжения городского округа Фрязино;
- в) в экстренных оперативных службах, обеспечивающих безопасность при локализации и ликвидации аварийных ситуаций для функционирования систем теплоснабжения городского округа Фрязино;
- г) в оперативных службах, связанных с функционированием систем теплоснабжения городского округа Фрязино;
- д) в организациях, управляющих многоквартирными домами на территории городского округа Фрязино.

1.1.1.12. Ответственность за разработку (актуализацию) ПЛАС возлагается на заместителя Главы городского округа Фрязино, ответственного за функционирование объектов жилищно-коммунального хозяйства.

1.1.1.13. В соответствии с п. 3 ст. 20 Федерального закона от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении» в целях обеспечения готовности к отопительному периоду муниципальные образования обязаны иметь ПЛАС.

1.1.1.14. В соответствии с п.1.1 приложения №1 к порядку обеспечения готовности к отопительному периоду, утвержденному Приказом №2234, «Оценочный лист для расчета индекса готовности к отопительному периоду муниципального образования» наличие утвержденного ПЛАС является обязательным требованием к муниципальным образованиям для получения Паспорта обеспечения готовности к отопительному периоду. Вес показателя ( $K_{\text{порядок}}$ ) наличия ПЛАС для оценки готовности к отопительному периоду - 0,4.

### **1.1.2. Основные понятия и термины**

В настоящем ПЛАС используются следующие основные понятия термины:

**«авария на объектах теплоснабжения»** – отказ элементов систем, сетей и источников

теплоснабжения, повлекший к прекращению подачи тепловой энергии потребителям и абонентам на отопление более 6 часов и горячее водоснабжение на период более 8 часов;

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

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

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

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

**«коммунальные ресурсы»** – горячая вода, холодная вода, тепловая энергия, электрическая энергия, используемые для предоставления коммунальных услуг;

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

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

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

**«потребитель»** лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления;

**«управляющая организация»** – юридическое лицо, независимо от организационно-правовой формы, а также индивидуальный предприниматель, управляющие многоквартирным домом на основании договора управления многоквартирным домом;

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

**«система теплоснабжения»** совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями;

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

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

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

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

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

### **1.1.3. Цели, задачи, обязанности**

1.1.3.1. ПЛАС разрабатывается (актуализируется) в целях координации и взаимосвязанных действий руководителей и работников структурных подразделений Администрации городского округа Фрязино, организаций, управляющих многоквартирными домами, организаций, функционирующих в системах теплоснабжения, ресурсоснабжающих организаций (электро-, газоснабжения, водопроводно-канализационного хозяйства), оперативных служб, при решении вопросов, связанных с локализацией и ликвидацией аварийных ситуаций на системах теплоснабжения, (в том числе с применением электронного моделирования аварийных ситуаций).

1.1.3.2. ПЛАС должен решать в городском округе Фрязино следующие задачи:

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

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

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

- своевременное и качественное техническое обслуживание, и ремонт теплопотребляющих систем, а также разработку и выполнение, согласно договору теплоснабжения, графиков ограничения и отключения теплопотребляющих установок при временном недостатке

тепловой мощности или топлива на источниках теплоснабжения;

- допуск работников специализированных организаций, с которыми заключены договоры на техническое обслуживание и ремонт теплопотребляющих систем, на объекты в любое время суток.

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

1.1.3.6. При возникновении неисправностей и аварий на тепловых сетях, вызванных технологическим нарушением на инженерных сооружениях и коммуникациях, срок устранения, которых превышает на отопление 6 часов и горячее водоснабжение более 8 часов, руководство по локализации и ликвидации аварий возлагается на администрацию и оперативный штаб по жилищно-коммунальному хозяйству городского округа Фрязино.

1.1.3.7. Ликвидация нештатных ситуаций на объектах жилищно-коммунального хозяйства городского округа Фрязино осуществляется в соответствии с Регламентом по подготовке объектов топливно-энергетического комплекса, жилищно-коммунального хозяйства и социальной сферы в Московской области к отопительному периоду, прохождению отопительного периода и взаимодействию при аварийных отключениях систем теплоснабжения в ходе проведения отопительного периода, утвержденным Распоряжением Правительства Московской области от 17.04.2024 № 222-РП "Об утверждении Регламента по подготовке объектов топливно-энергетического комплекса, жилищно-коммунального хозяйства и социальной сферы в Московской области к отопительному периоду, прохождению отопительного периода и взаимодействию при аварийных отключениях систем теплоснабжения в ходе проведения отопительного периода», настоящим ПЛАС.

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

1.1.3.9. Работы по устранению технологических нарушений на инженерных сетях, связанные с нарушением благоустройства территории, производятся ресурсоснабжающими организациями и их подрядными организациями в порядке, установленном в городском округе Фрязино.

1.1.3.10. Восстановление асфальтового покрытия, газонов и зеленых насаждений на уличных проездах, газонов на внутриквартальных и дворовых территориях после выполнения ремонтных работ на инженерных сетях производятся за счет владельцев инженерных сетей, на которых возникла аварийная ситуация.

Собственники земельных участков, по которым проходят инженерные коммуникации для надежного теплоснабжения потребителей, обязаны:

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

- не допускать в пределах охранных зон инженерных сетей и сооружений возведения

несанкционированных построек, складирования материалов, устройства свалок, посадки деревьев, кустарников и т.п.;

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

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

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

1.1.3.11. Собственники земельных участков, организации, ответственные за содержание территории, по которым проходят инженерные коммуникации, эксплуатирующие организации, сотрудники органов внутренних дел, жители при обнаружении технологических нарушений (вытекание горячей воды или выход пара из трубопроводов тепловых сетей, образование провалов и т.п.) обязаны:

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

- незамедлительно информировать обо всех происшествиях, связанных с повреждением объектов теплоснабжения Администрацию городского округа Фрязино и диспетчерскую службу ресурсоснабжающей организации (АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»).

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

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

#### **1.1.4. Краткая характеристика муниципального образования**

##### **1.1.4.1. Административное деление, население**

Городской округ Фрязино является самостоятельным муниципальным образованием в составе Московской области, обладающим статусом городского округа. Статус муниципального образования установлен Законом Московской области от 09.02.2005 №38/2005-ОЗ «О статусе городского округа Фрязино».

Городской округ Фрязино расположен на северо-востоке Московской области, в 25 км от города Москвы. Административным центром городского округа Фрязино является город Фрязино, по обеим сторонам небольшой р. Любосеевки. Со всех сторон городского округа Фрязино граничит с территориями городского округа Щёлково Московской области.

Площадь территории городского округа Фрязино 9,18 км<sup>2</sup>. Общая численность постоянного населения по данным государственной статистической отчетности по состоянию на 01.01.2025 составляет 58554 человек.

Карта (схема) границ городского округа Фрязино приведена на рисунке 1.1.1.



**Рисунок 1.1.1 – Карта (схема) границ городского округа Фрязино**

В состав городского округа Фрязино входят два населенных пункта, в том числе город - 1, деревня - 1.

Список населенных пунктов с численностью в них населения, входящих в границы городского округа Фрязино, по состоянию на 01.01.2025, представлен в таблице 1.1.1.

**Таблица 1.1.1 - Административный состав городского округа Фрязино**

№ п/п	Наименование	Административный статус ( <i>город, деревня, село, поселок и т.п.</i> )	Численность населения, чел.
1.	Фрязино	город	58538
2.	Чижово	деревня	16
<b>ИТОГО:</b>			<b>58554</b>

#### **1.1.4.2. Климат и погодно-климатические явления**

**Климат.** Климат на территории городского округа Фрязино умеренный. Лето теплое, неустойчивое, временами засушливое, временами дождливое. Весна короткая, с быстрым понижением температуры, Понижение температуры осенью чаще всего постепенное.

**Температура воздуха.** Средняя годовая температура воздуха на территории городского округа Фрязино составляет +5,4°C. Самый теплый месяц - июль со среднемесячной температурой +18,7°C, средней максимальной температурой +25,3°C. Абсолютный максимум температуры воздуха составляет +28°C.

Наиболее холодный месяц январь, со среднемесячной температурой воздуха -7,8°C. Абсолютный минимум температуры составляет -30°C. Температура наиболее холодных суток равна -35°C (обеспеченность 0,98), -28°C (обеспеченность 0,92). Температура наиболее холодной пятидневки равна -29°C (обеспеченность 0,98), - 25°C (обеспеченность 0,92). Продолжительность неблагоприятного периода года со среднесуточной температурой ниже +8°C составляет 205 сут/год.

Продолжительность периода со среднемесячными положительными температурами воздуха равняется 7 месяцам с апреля по октябрь включительно, а остальное время наблюдаются отрицательные среднемесячные температуры.

Среднемесячная и годовая температура воздуха по городскому округу Фрязино представлена в таблице 1.1.2.

**Таблица 1.1.2** - Среднемесячная и годовая температура воздуха по городскому округу Фрязино

Значение, (°C)												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-8	-7	-2	6	13	17	19	17	11	5	-2	-6	5,25

Абсолютный минимум температуры воздуха по городскому округу Фрязино представлен в таблице 1.1.3.

**Таблица 1.1.3** - Абсолютный минимум температуры воздуха по городскому округу Фрязино

Значение, (°C)												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-15,6	-15,4	-6,7	4,4	9,2	12,7	16,4	15,4	9,6	2,8	-8,7	-12,4	4,7
2010г.	2006г.	2018г.	2004г.	1999г.	2003г.	2019г.	2009г.	2022г.	2002г.	1998г.	2002г.	1998г.

Абсолютный максимум температуры воздуха по городскому округу Фрязино представлен в таблице 1.1.4.

**Таблица 1.1.4** - Абсолютный максимум температуры воздуха по городскому округу Фрязино

Значение, (°C)												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
-0,7	-0,9	3,5	11	17,1	20,5	25,5	22,2	17,5	9,0	3,3	0,7	7,6
2025г.	2002г.	2020г.	2024г.	2013г.	1999г.	2010г.	2010г.	2024г.	2020г.	2013г.	2020г.	2024г.

**Ветер.** Преобладающими на территории городского округа Фрязино в течение всего года являются северные ветры (С), повторяемость которых составляет 17,7%. Среднегодовая скорость ветра составляет 2 м/с. Максимумы среднемесячной скорости ветра наблюдаются в зимний период – 3,7м/с (январь), весенний период – 3,6м/с (апрель), летний период – 3м/с (июнь), осенний период – 3,8 (ноябрь).

Зимой наибольшей силой отличаются северные (С) ветры скоростью до 5,4 м/с (повторяемость 9,38%), в летний период – западные (З) ветры скоростью до 6,2 м/с (повторяемость 16,27%). Среднегодовая скорость ветра (м/с) и повторяемость (%) составляют до 4,1/8,31.

**Осадки и снежный покров.** Атмосферные осадки на территории городского округа Фрязино определяются главным образом, циклонической деятельностью. Осадки, связанные с местной циркуляцией, даже летом составляют меньшую долю. Средняя многолетняя сумма осадков составляет около 470—538 мм. За теплый период выпадает основное количество осадков - до 52,16%, зимний период – 47,84%. Число дней с осадками в декабре и январе максимально, хотя сумма осадков минимальна. Высота снежного покрова на открытых пространствах в среднем составляет 70 см. В пониженных и залесенных местах высота снежного покрова значительно больше указанного значения, а сходит он позднее. Наибольшей высоты снежный покров достигает в марте. Следует отметить, что сроки образования устойчивого снежного покрова, так же, как и сроки его появления и схода, из года в год сильно колеблются в зависимости от характера погоды.

**Оценка опасных гидрометеорологических процессов в рассматриваемом районе.** К опасным гидрометеорологическим явлениям, способным угрожать устойчивости зданий, сооружений и технологического оборудования относятся: штормовые и ураганные ветры (25-30м/с и более), смерчи, сильные дожди (10-20мм/час и более), аномально высокие и аномально низкие температуры, снежные и ледяные корки, грозы.



По материалам оценки для большей части Европейской территории России, куда входит и территории городского округа Фрязино:

- повторяемость ветров со скоростью 25-34 м/с, способных вызвать чрезвычайные ситуации I степени тяжести (ЧС-1), составляет 1 случай в год; повторяемость ветров со скоростью 35-58 м/с, способных вызвать чрезвычайные ситуации 2 степени тяжести (ЧС-2) составляет менее 0,01 случая в год;

- повторяемость смерчей составляет 0,0001 случаев в год, что на 2 порядка меньше значений, соответствующих умеренно опасной категории;

- 1 раз в 100 лет возможно выпадение 75 мм осадков в сутки.

- повторяемость ливней, способных вызвать чрезвычайные ситуации 2 степени тяжести (ЧС-2) составляет 0,15 случая в год; ЧС-3 - менее 0,001 случая в год.

Таким образом, климатическая характеристика района с территорией городского округа Фрязино свидетельствует, что стихийные погодные явления на рассматриваемой территории наблюдается крайне редко.

## 1.2. Описание системы централизованного теплоснабжения

1.2.1. В административных границах городского округа Фрязино централизованным теплоснабжением обеспечены здания жилищного фонда, общественные объекты (административные, культурно-бытовые) и производственные здания промышленных предприятий. Централизованное теплоснабжение городского округа Фрязино обеспечивается юридическим лицом, владеющими на праве собственности или на другом законном основании (аренда, обслуживание) объектами централизованной системы теплоснабжения.

1.2.2. В городском округе Фрязино деятельность в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения осуществляют одна организация.

Перечень организаций, функционирующих в системах теплоснабжения городского округа Фрязино, представлен в таблице 1.2.1.

**Таблица 1.2.1** - Перечень организаций, функционирующих в системах теплоснабжения городского округа Фрязино

№ п/п	Наименование организации	Адрес
1.	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	Московская обл., г. Фрязино, ул. Полевая, д. 11а

1.2.3. В системах централизованного теплоснабжения городского округа Фрязино функционирует централизованных источников тепловой энергии (*количество*). Суммарная установленная тепловая мощность централизованных источников тепловой энергии по горячей воде составляет Гкал/час (*количество*).

1.2.4. Перечень централизованных источников тепловой энергии на территории городского округа Фрязино представлен в таблице 1.2.2.

**Таблица 1.2.2** - Перечень централизованных источников тепловой энергии на территории городского округа Фрязино

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Адрес места нахождения источника тепловой энергии	Температурный график, °С	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Эксплуатирующая организация
1.	Котельная №11	Московская обл., г. Фрязино, пр-д Окружной, д. 10, стр. 2	95/70	5,182	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Адрес места нахождения источника тепловой энергии	Температурный график, °С	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Эксплуатирующая организация
2.	Котельная №13	Московская обл., г. Фрязино, ул. Вокзальная, д. 45	130 (со срезкой на 115)/70	30,4	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
3.	Котельная №14	Московская обл., г. Фрязино, ул. Советская, д. 21	130 (со срезкой на 115)/70	34,4	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
4.	Котельная №15	Московская обл., г. Фрязино, пр-д Котельный, д. 6, корп. 1	130 (со срезкой на 115)/70	90	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
5.	Котельная №7	Московская обл., г. Фрязино, ул. Ленина, д. 39	95/70	1,29	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
6.	Котельная №9	Московская обл., г. Фрязино, ул. Комсомольская, д.18	95/70	0,688	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
7.	Котельная №10	Московская обл., г. Фрязино, ул. Спортивная, д.2а	95/70	0,388	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»

1.2.5. Перечень центральных тепловых пунктов (ЦТП) на территории городского округа Фрязино представлен в таблице 1.2.3.

**Таблица 1.2.3** - Перечень центральных тепловых пунктов (ЦТП) на территории городского округа Фрязино

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Наименование, адрес ЦТП	Эксплуатирующая организация
1.	Котельная №15	ЦТП №1, Московская обл., г. Фрязино, ул. Полевая, д.15, стр.1	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
2.	Котельная №15	ЦТП №2, Московская обл., г. Фрязино, ул. 60 лет СССР, д.1, стр.1, пом.1	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
3.	Котельная №15	ЦТП №3, Московская обл., г. Фрязино, ул. Полевая, д.23, стр.1, пом.1	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
4.	Котельная №15	ЦТП №4, Московская обл., г. Фрязино, ул. Барские пруды, д.5, стр.1	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
5.	Котельная №15	ЦТП №5, Московская обл., г. Фрязино, ул. Полевая, д.11А	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
6.	Котельная №15	ЦТП №6, Московская обл., г. Фрязино, пр-т Мира, д.20А, стр.1, нежил. пом.1001	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
7.	Котельная №15	ЦТП №7, Московская обл., г. Фрязино, пр-т Мира, д.22, стр.3, нежил. пом.1002	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
8.	Котельная №15	ЦТП №8, Московская обл., г. Фрязино, пр-т Мира, д.24, стр.1	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
9.	Котельная №15	ЦТП №10, Московская обл., г. Фрязино, пр-т Мира, д.19, стр.1	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
10.	Котельная №15	ЦТП №11, Московская обл., г. Фрязино, ул. Московская, д.7, стр.8	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
11.	Котельная №15	ЦТП №12, Московская обл., г. Фрязино, ул. Московская, д.2А, стр.1	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
12.	Котельная №15	ЦТП №13, Московская обл., г. Фрязино, пр-т Мира, д.9, стр.1, пом.1	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
13.	Котельная №15	ЦТП №14, Московская обл., г. Фрязино, ул. Школьная, д.17/1	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Наименование, адрес ЦТП	Эксплуатирующая организация
14.	Котельная № 14	ЦТП №17, Московская обл., г. Фрязино, ул. Нахимова, д.23, стр.1	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»

1.2.6. Сведения о тепловых сетях централизованных источников тепловой энергии на территории городского округа Фрязино представлены в таблице 1.2.4.

**Таблица 1.2.4** - Сведения о тепловых сетях централизованных источников тепловой энергии, на территории городского округа Фрязино

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Эксплуатирующая организация	Протяженность, м	Средний диаметр, мм
1.	Котельная №11	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	2946	134
2.	Котельная №13	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	20208	175
3.	Котельная №14	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	23357	140
4.	Котельная №15	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	53141	184
5.	Котельная №7	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	414,8	80
6.	Котельная №8	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	0	0
7.	Котельная №9	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	0	0

### 1.3. Организации (учреждения), связанные с эксплуатацией систем теплоснабжения и предоставлением коммунальных услуг по отоплению и горячему водоснабжению

1.3.1. Достижение результата при ликвидации последствий аварийных ситуаций и минимизации ущерба от их возникновения во многом зависит от согласованности действий ответственных лиц организаций (учреждений), связанных с эксплуатацией систем теплоснабжения и предоставлением коммунальных услуг по отоплению и горячему водоснабжению (органы местного самоуправления, надзорные органы, теплоснабжающие (теплосетевые), электроснабжающие, газоснабжающие, водопроводно-канализационного хозяйства, социальной сферы, организации, управляющие многоквартирными домами).

1.3.2. Данные о сетевых организациях, связанных с функционированием систем теплоснабжения, на территории городского округа Фрязино представлены в таблице 1.3.1.

**Таблица 1.3.1** - Данные о сетевых организациях, связанных с функционированием систем теплоснабжения, на территории городского округа Фрязино

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Газораспределительная организация	Электросетевая организация	Водоснабжающая организация
1.	Котельная №11	Филиал АО «Мособлгаз» «Восток»	АО «Мособлэнерго»	МУП "Межрайонный Щелковский Водоканал" - "Водоканал городского округа Фрязино"
2.	Котельная №13	Филиал АО «Мособлгаз» «Восток»	АО «Мособлэнерго»	МУП "Межрайонный Щелковский Водоканал" - "Водоканал городского округа Фрязино"

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование источника тепло- вой энергии</b>	<b>Газораспределительная организация</b>	<b>Электросетевая организация</b>	<b>Водоснабжающая организация</b>
3.	Котельная №14	Филиал АО «Мособлгаз» «Восток»	АО «Мособлэнерго»	МУП "Межрайон- ный Щелковский Водоканал" - "Во- доканал городского округа Фрязино"
4.	Котельная №15	Филиал АО «Мособлгаз» «Восток»	АО «Мособлэнерго»	МУП "Межрайон- ный Щелковский Водоканал" - "Во- доканал городского округа Фрязино"
5.	Котельная №7	Филиал АО «Мособлгаз» «Восток»	АО «Мособлэнерго»	МУП "Межрайон- ный Щелковский Водоканал" - "Во- доканал городского округа Фрязино"
6.	Котельная №8	Филиал АО «Мособлгаз» «Восток»	АО «Мособлэнерго»	МУП "Межрайон- ный Щелковский Водоканал" - "Во- доканал городского округа Фрязино"
7.	Котельная №9	Филиал АО «Мособлгаз» «Восток»	АО «Мособлэнерго»	МУП "Межрайон- ный Щелковский Водоканал" - "Во- доканал городского округа Фрязино"

1.3.3. Лица, ответственные за исполнение ПЛАС, назначаются местными распорядительными документами:

- Главой городского округа Фрязино;
- руководителями региональных и муниципальных экстренных оперативных служб;
- руководителями организаций, функционирующих в системах теплоснабжения;
- руководителями организаций, связанных с функционированием систем теплоснабжения;
- руководителями организаций, управляющих многоквартирными домами.

1.3.4. При ликвидации аварийных ситуаций требуется чёткая и оперативная работа ответственных лиц, что возможно при соблюдении спокойствия, знания ситуации в системе теплоснабжения, оборудования и действующих инструкций, умения применять результаты электронного моделирования.

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

1.3.6. Контактные данные ответственных лиц от организаций (учреждений), связанных с ликвидацией аварийных ситуаций в системе теплоснабжения на территории городского округа Фрязино приведены в разделе 10 «Ответственные лица по организациям (учреждениям), связанным с эксплуатацией объектов системы теплоснабжения» настоящего ПЛАС.

1.37. Сведения по ответственным лицам сформированы по состоянию на дату разработки ПЛАС и подлежат ежегодной корректировке указанных в нем сведений (должностей,

Ф.И.О., контактных данных ответственных лиц) при актуализации ПЛАС, с учетом произошедших изменений.

**1.4. Сведения о жилых зданиях и социально-значимых объектах (далее - СЗО), имеющих централизованное теплоснабжение**

1.4.1. Теплоснабжение жилых зданий (многоквартирных домов) и социально-значимых объектов (далее – СЗО) на территории городского округа Фрязино обеспечивается от централизованных и нецентрализованных (крышные котельные) источников тепловой энергии.

Распределение многоквартирных домов на территории городского округа Фрязино по организациям, управляющим многоквартирными домами и источникам тепловой энергии представлено в таблице 1.4.1.

**Таблица 1.4.1. - Распределение многоквартирных домов на территории городского округа Фрязино по организациям, управляющим многоквартирными домами и источникам тепловой энергии**

<b>№ п/п</b>	<b>Адрес многоквартирного дома (населенный пункт, улица, номер дома)</b>	<b>Наименование организации, управляющей многоквартирными домами</b>	<b>Наименование источника тепловой энергии (ЦТП, НС) к которому подключен дом, эксплуатирующая организация</b>
1.	г. Фрязино, пр-т Мира, д. 11	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
2.	г. Фрязино, пр-т Мира, д. 22	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
3.	г. Фрязино, ул. Нахимова, д. 27	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	Котельная №14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
4.	г. Фрязино, ул. Вокзальная, д. 19	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	Котельная №13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
5.	г. Фрязино, ул. Московская, д. 2А	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
6.	г. Фрязино, ул. Ленина, д. 45	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	Котельная № 7, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
7.	г. Фрязино, ул. Ленина, д. 47	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»	Котельная №7, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
8.	г. Фрязино, ул. Рабочая, д.1	ООО «Эксплстройсервис»	Котельная №14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
9.	г. Фрязино, ул. Рабочая, д.2	ООО «Эксплстройсервис»	Котельная №14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
10.	г. Фрязино, ул. Рабочая, д.4	ООО «Эксплстройсервис»	Котельная №14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
11.	г. Фрязино, ул. Рабочая, д.6	ООО «Эксплстройсервис»	Котельная №14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
12.	г. Фрязино, ул. Рабочая, д.8	ООО «Эксплстройсервис»	Котельная №14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
13.	г. Фрязино, ул. Рабочая, д.7	ООО «Эксплстройсервис»	Котельная №14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
14.	г. Фрязино, ул. Рабочая, д.11	ООО «Эксплстройсервис»	Котельная №14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
15.	г. Фрязино, ул. Рабочая, д.13	ООО «Эксплстройсервис»	Котельная №14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
16.	г. Фрязино, ул. Рабочая, д.14	ООО «Эксплстройсервис»	Котельная №14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
17.	г. Фрязино, ул. Рабочая, д.15	ООО «Эксплстройсервис»	Котельная №14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
18.	г. Фрязино, ул. Рабочая, д.16	ООО «Эксплстройсервис»	Котельная №14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
19.	г. Фрязино, ул. Нахимова, д.3	ООО «Эксплстройсервис»	Котельная №13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
20.	г. Фрязино, ул. Луговая, д. 29а	ООО «УК Доброта»	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
21.	г. Фрязино, ул. Луговая, д. 27	ООО «УК Доброта»	Котельная №14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
22.	г. Фрязино, ул. Луговая, д. 29	ООО «УК Доброта»	Котельная №14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
23.	г. Фрязино, ул. Луговая, д. 33	ООО «УК Доброта»	Котельная №14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
24.	г. Фрязино, ул. Луговая, д. 35	ООО «УК Доброта»	Котельная №14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
25.	г. Фрязино, ул. Советская, д. 11а	ООО «УК Доброта»	Котельная №14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
26.	г. Фрязино, ул. Советская, д. 13а	ООО «УК Доброта»	Котельная №14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
27.	г. Фрязино, ул. Советская, д. 15а	ООО «УК Доброта»	Котельная №14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
28.	г. Фрязино, ул. Советская, д. 3а	ООО «УК Доброта»	Котельная №14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
29.	г. Фрязино, ул. Советская, д. 5а	ООО «УК Доброта»	Котельная №14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»

<b>№ п/п</b>	<b>Адрес многоквартирного дома (населенный пункт, улица, номер дома)</b>	<b>Наименование организации, управляющей многоквартир- ными домами</b>	<b>Наименование источника тепловой энергии (ЦТП, НС) к которому подключен дом, эксплуатирующая организация</b>
30.	г. Фрязино, ул. Советская, д. 7а	ООО «УК Доброта»	Котельная №14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
31.	г. Фрязино, ул. Центральная, д. 2а	ООО «УК Доброта»	Котельная №14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
32.	г. Фрязино, ул. Центральная, д. 4а	ООО «УК Доброта»	Котельная №14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
33.	г. Фрязино, ул. Центральная, д. 6а	ООО «УК Доброта»	Котельная №14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
34.	г. Фрязино, ул. Центральная, д. 8а	ООО «УК Доброта»	Котельная №14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
35.	г. Фрязино, ул. Московская, д. 2б	ООО «УК Доброта»	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
36.	г. Фрязино, ул. Школьная, д. 1б	ООО «УК Доброта»	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
37.	г. Фрязино, ул. Школьная, д. 2а	ООО «УК Доброта»	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
38.	г. Фрязино, ул. Школьная, д. 3а	ООО «УК Доброта»	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
39.	г. Фрязино, ул. Советская, д. 1а	ООО «УК Доброта»	Котельная №14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
40.	г. Фрязино, ул. Советская, д. 8а	ООО «УК Доброта»	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
41.	г. Фрязино, ул. Садовая, д. 1	ООО «УК Доброта»	Котельная №14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
42.	г. Фрязино, ул. Луговая, д. 37	ООО «УК Доброта»	Котельная №14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
43.	г. Фрязино, ул. Советская, д. 3б	ООО «УК Доброта»	Котельная №14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
44.	г. Фрязино, ул. Московская, д. 1б	ООО «УК Доброта»	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
45.	г. Фрязино, ул. Мира, д. 1	ООО «УК Доброта»	Котельная №14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
46.	г. Фрязино, ул. Мира, д. 7	ООО «УК Доброта»	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
47.	г. Фрязино, ул. Мира, д. 5	ООО «УК Доброта»	Котельная №14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
48.	г. Фрязино, ул. Мира, д. 9	ООО «УК Доброта»	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
49.	г. Фрязино, ул. Школьная, д. 7а	ООО «УК Доброта»	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
50.	г. Фрязино, ул. Полевая, д. 8	ООО «УК Доброта»	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
51.	г. Фрязино, ул. Полевая, д. 14	ООО «УК Доброта»	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
52.	г. Фрязино, ул. Мира, д. 2	ООО «УК Доброта»	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
53.	г. Фрязино, ул. Мира, д. 4/1	ООО «УК Доброта»	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
54.	г. Фрязино, ул. Мира, д. 4/2	ООО «УК Доброта»	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
55.	г. Фрязино, ул. 60 лет СССР, д. 6	ООО «УК Доброта»	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
56.	г. Фрязино, ул. Полевая, д. 4	ООО «УК Доброта»	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
57.	г. Фрязино, ул. Полевая, д. 16	ООО «УК Доброта»	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
58.	г. Фрязино, ул. Полевая, д. 2	ООО «УК Доброта»	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
59.	г. Фрязино, ул. Мира, д. 6	ООО «УК Доброта»	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
60.	г. Фрязино, ул. Вокзальная, д. 33	ООО «УК Доброта»	Котельная №13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
61.	г. Фрязино, ул. Ленина, д. 21	ООО «УК Доброта»	Котельная №13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»

<b>№ п/п</b>	<b>Адрес многоквартирного дома (населенный пункт, улица, номер дома)</b>	<b>Наименование организации, управляющей многоквартир- ными домами</b>	<b>Наименование источника тепловой энергии (ЦТП, НС) к которому подключен дом, эксплуатирующая организация</b>
62.	г. Фрязино, ул. Ленина, д. 19	ООО «УК Доброта»	Котельная №13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
63.	г. Фрязино, ул. Ленина, д. 23	ООО «УК Доброта»	Котельная №13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
64.	г. Фрязино, ул. Ленина, д. 24	ООО «УК Доброта»	Котельная №13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
65.	г. Фрязино, ул. Ленина, д. 26	ООО «УК Доброта»	Котельная №13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
66.	г. Фрязино, ул. Ленина, д. 37	ООО «УК Доброта»	Котельная №13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
67.	г. Фрязино, ул. Ленина, д. 39	ООО «УК Доброта»	Котельная №7, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
68.	г. Фрязино, ул. Попова, д. 8	ООО «УК Доброта»	Котельная №13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
69.	г. Фрязино, ул. Попова, д. 10	ООО «УК Доброта»	Котельная №13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
70.	г. Фрязино, ул. Вокзальная, д.1	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
71.	г. Фрязино, ул. Вокзальная, д.7	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
72.	г. Фрязино, ул. Вокзальная, д.9	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
73.	г. Фрязино, ул. Вокзальная, д.15	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
74.	г. Фрязино, ул. Вокзальная, д.17	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
75.	г. Фрязино, ул. Вокзальная, д.21	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
76.	г. Фрязино, ул. Вокзальная, д.23	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
77.	г. Фрязино, ул. Вокзальная, д.25	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
78.	г. Фрязино, ул. Вокзальная, д.27	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
79.	г. Фрязино, ул. Вокзальная, д.29	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
80.	г. Фрязино, ул. Вокзальная, д.31	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
81.	г. Фрязино, ул. Вокзальная, д.17а	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
82.	г. Фрязино, ул. Вокзальная, д.21а	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
83.	г. Фрязино, ул. Институтская, д.4	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
84.	г. Фрязино, ул. Институтская, д.6	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
85.	г. Фрязино, ул. Институтская, д.8	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
86.	г. Фрязино, ул. Институтская, д.10	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
87.	г. Фрязино, ул. Институтская, д.12	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
88.	г. Фрязино, ул. Институтская, д.19	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
89.	г. Фрязино, ул. Институтская, д.21	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
90.	г. Фрязино, ул. Институтская, д.23	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
91.	г. Фрязино, ул. Институтская, д.25	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
92.	г. Фрязино, ул. Институтская, д.27	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
93.	г. Фрязино, ул. Институтская, д.29	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»



<b>№ п/п</b>	<b>Адрес многоквартирного дома (населенный пункт, улица, номер дома)</b>	<b>Наименование организации, управляющей многоквартир- ными домами</b>	<b>Наименование источника тепловой энергии (ЦТП, НС) к которому подключен дом, эксплуатирующая организация</b>
94.	г. Фрязино, ул. Институтская, д.6а	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
95.	г. Фрязино, ул. Комсомольская, д.20	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
96.	г. Фрязино, ул. Комсомольская, д.26	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
97.	г. Фрязино, ул. Комсомольская, д.28	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
98.	г. Фрязино, ул. Комсомольская, д.20а	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
99.	г. Фрязино, ул. Ленина, д.4	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
100.	г. Фрязино, ул. Ленина, д.9	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
101.	г. Фрязино, ул. Ленина, д.11	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
102.	г. Фрязино, ул. Ленина, д.12	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
103.	г. Фрязино, ул. Ленина, д.13	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
104.	г. Фрязино, ул. Ленина, д.14	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
105.	г. Фрязино, ул. Ленина, д.15	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
106.	г. Фрязино, ул. Ленина, д.16	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
107.	г. Фрязино, ул. Ленина, д.18	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
108.	г. Фрязино, ул. Ленина, д.31	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
109.	г. Фрязино, ул. Ленина, д.33	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
110.	г. Фрязино, ул. Мира, д.17	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
111.	г. Фрязино, ул. Мира, д.19	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
112.	г. Фрязино, ул. Мира, д.21	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
113.	г. Фрязино, ул. Мира, д.23	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
114.	г. Фрязино, ул. Мира, д.25	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
115.	г. Фрязино, ул. Московская, д.1	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
116.	г. Фрязино, ул. Московская, д.2	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
117.	г. Фрязино, ул. Московская, д.3	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
118.	г. Фрязино, ул. Московская, д.4	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
119.	г. Фрязино, ул. Московская, д.5	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
120.	г. Фрязино, ул. Московская, д.6	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
121.	г. Фрязино, ул. Московская, д.1а	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
122.	г. Фрязино, ул. Нахимова, д.17	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
123.	г. Фрязино, ул. Нахимова, д.19	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
124.	г. Фрязино, ул. Нахимова, д.21	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
125.	г. Фрязино, ул. Нахимова, д.23	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»

<b>№ п/п</b>	<b>Адрес многоквартирного дома (населенный пункт, улица, номер дома)</b>	<b>Наименование организации, управляющей многоквартир- ными домами</b>	<b>Наименование источника тепловой энергии (ЦТП, НС) к которому подключен дом, эксплуатирующая организация</b>
126.	г. Фрязино, ул. Нахимова, д.29	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
127.	г. Фрязино, ул. Нахимова, д.33	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
128.	г. Фрязино, ул. Нахимова, д.35	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
129.	г. Фрязино, Новый пр-д, д.1	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
130.	г. Фрязино, Новый пр-д, д.2	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
131.	г. Фрязино, Новый пр-д, д.3	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
132.	г. Фрязино, Новый пр-д, д.4	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
133.	г. Фрязино, Новый пр-д, д.5	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
134.	г. Фрязино, Новый пр-д, д.6	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
135.	г. Фрязино, Новый пр-д, д.7	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
136.	г. Фрязино, Новый пр-д, д.8	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
137.	г. Фрязино, Новый пр-д, д.9	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
138.	г. Фрязино, Новый пр-д, д.10	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
139.	г. Фрязино, Новый пр-д, д.11	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
140.	г. Фрязино, ул. Октябрьская, д.1	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
141.	г. Фрязино, ул. Октябрьская, д.3	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
142.	г. Фрязино, ул. Октябрьская, д.5	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
143.	г. Фрязино, ул. Пионерская, д.1	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
144.	г. Фрязино, ул. Пионерская, д.3	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
145.	г. Фрязино, ул. Пионерская, д.4	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
146.	г. Фрязино, ул. Пионерская, д.6	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
147.	г. Фрязино, ул. Пионерская, д.8	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
148.	г. Фрязино, ул. Пионерская, д.10	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
149.	г. Фрязино, ул. Пионерская, д.4/2	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
150.	г. Фрязино, ул. Попова, д.1	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
151.	г. Фрязино, ул. Попова, д.2а	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
152.	г. Фрязино, ул. Попова, д.3а	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
153.	г. Фрязино, ул. Попова, д.4а	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
154.	г. Фрязино, ул. Попова, д.5а	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
155.	г. Фрязино, ул. Советская, д.2	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
156.	г. Фрязино, ул. Советская, д.4	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
157.	г. Фрязино, ул. Советская, д.12	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»

<b>№ п/п</b>	<b>Адрес многоквартирного дома (населенный пункт, улица, номер дома)</b>	<b>Наименование организации, управляющей многоквартир- ными домами</b>	<b>Наименование источника тепловой энергии (ЦТП, НС) к которому подключен дом, эксплуатирующая организация</b>
158.	г. Фрязино, ул. Советская, д.2а	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
159.	г. Фрязино, ул. Советская, д.10а	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
160.	г. Фрязино, Спортивный пр-д, д.3	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
161.	г. Фрязино, Спортивный пр-д, д.5	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
162.	г. Фрязино, Спортивный пр-д, д.2а	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №10 (крышная), АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
163.	г. Фрязино, ул. Центральная, д.7	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
164.	г. Фрязино, ул. Центральная, д.8	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
165.	г. Фрязино, ул. Центральная, д.10	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
166.	г. Фрязино, ул. Центральная, д.12	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
167.	г. Фрязино, ул. Центральная, д.14	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
168.	г. Фрязино, ул. Центральная, д.15	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
169.	г. Фрязино, ул. Центральная, д.19	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
170.	г. Фрязино, ул. Центральная, д.20	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
171.	г. Фрязино, ул. Центральная, д.21	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
172.	г. Фрязино, ул. Центральная, д.22	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
173.	г. Фрязино, ул. Центральная, д.23	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
174.	г. Фрязино, ул. Центральная, д.24	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
175.	г. Фрязино, ул. Центральная, д.25	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
176.	г. Фрязино, ул. Центральная, д.26	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
177.	г. Фрязино, ул. Центральная, д.27	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №13 (отопление), №15 (ГВС), АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
178.	г. Фрязино, ул. Центральная, д.28	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
179.	г. Фрязино, ул. Центральная, д.30	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
180.	г. Фрязино, ул. Центральная, д.10а	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
181.	г. Фрязино, ул. Центральная, д.15а	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
182.	г. Фрязино, ул. Центральная, д.3а	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
183.	г. Фрязино, ул. Центральная, д.7а	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
184.	г. Фрязино, ул. Школьная, д.2	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
185.	г. Фрязино, ул. Школьная, д.4	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
186.	г. Фрязино, ул. Школьная, д.6	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
187.	г. Фрязино, ул. Школьная, д.8	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
188.	г. Фрязино, ул. Школьная, д.9	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»

<b>№ п/п</b>	<b>Адрес многоквартирного дома (населенный пункт, улица, номер дома)</b>	<b>Наименование организации, управляющей многоквартир- ными домами</b>	<b>Наименование источника тепловой энергии (ЦТП, НС) к которому подключен дом, эксплуатирующая организация</b>
189.	г. Фрязино, ул. Школьная, д.1а	ООО «ЖЭУ-567»	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
190.	г. Фрязино, ул. Комсомольская, д.18	ТСЖ "Рассвет"	Котельная № 9, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
191.	г. Фрязино, пр-д Окружной, д.10	ООО "Жилсервис Фрязино"	Котельная № 11, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
192.	г. Фрязино, пр-д Окружной, д.4	ООО "Жилсервис Фрязино"	Котельная № 11, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
193.	г. Фрязино, пр-д Окружной, д.6	ООО "Жилсервис Фрязино"	Котельная № 11, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
194.	г. Фрязино, ул. Горького, д.11	ООО "Жилсервис Фрязино"	Котельная № 13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
195.	г. Фрязино, ул. Горького, д.12 к.1	ТСЖ "Иришка"	Котельная № 13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
196.	г. Фрязино, ул. Горького, д.13 к.1	ТСЖ "Восток"	Котельная № 13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
197.	г. Фрязино, ул. Горького, д.14	ООО "Жилсервис Фрязино"	Котельная № 13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
198.	г. Фрязино, ул. Горького, д.18	ООО "Жилсервис Фрязино"	Котельная № 13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
199.	г. Фрязино, ул. Горького, д.2	ООО "Жилсервис Фрязино"	Котельная № 13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
200.	г. Фрязино, ул. Горького, д.3	ООО "Жилсервис Фрязино"	Котельная № 13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
201.	г. Фрязино, ул. Горького, д.5	ООО "Жилсервис Фрязино"	Котельная № 13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
202.	г. Фрязино, ул. Горького, д.6	ООО "Жилсервис Фрязино"	Котельная № 13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
203.	г. Фрязино, ул. Горького, д.7	ООО "Жилсервис Фрязино"	Котельная № 13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
204.	г. Фрязино, ул. Горького, д.8	ООО "Жилсервис Фрязино"	Котельная № 13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
205.	г. Фрязино, ул. Ленина, д. 14а	ОАО «НПП «Исток» имени А.И.Шокина»	Котельная № 13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
206.	г. Фрязино, ул. Ленина, д. 14б	ОАО «НПП «Исток» имени А.И.Шокина»	Котельная № 13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
207.	г. Фрязино, ул. Нахимова, д.14а	ООО "Жилсервис Фрязино"	Котельная № 13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
208.	г. Фрязино, ул. Нахимова, д.16 к.1	ООО "Жилсервис Фрязино"	Котельная № 13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
109.	г. Фрязино, ул. Нахимова, д.16 к.2	ООО "Жилсервис Фрязино"	Котельная № 13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
210.	г. Фрязино, пр-т Мира, д.3	ООО "УК "ГЖУ г. Фрязино"	Котельная № 14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
211.	г. Фрязино, ул. Дудкина, д.7	ООО "ЖЭС 2"	Котельная № 14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
212.	г. Фрязино, ул. Дудкина, д.9	ООО "ЖЭС 2"	Котельная № 14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
213.	г. Фрязино, ул. Лесная, д.1	ООО "ЖЭС"	Котельная № 14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
214.	г. Фрязино, ул. Лесная, д.2	ООО "ЖЭС"	Котельная № 14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
215.	г. Фрязино, ул. Лесная, д.3	ООО "ЖЭС"	Котельная № 14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
216.	г. Фрязино, ул. Лесная, д.4	ООО "ЖЭС"	Котельная № 14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
217.	г. Фрязино, ул. Лесная, д.5	ООО "ЖЭС"	Котельная № 14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
218.	г. Фрязино, ул. Нахимова, д.25	ООО "Жилсервис Фрязино"	Котельная № 14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»

<b>№ п/п</b>	<b>Адрес многоквартирного дома (населенный пункт, улица, номер дома)</b>	<b>Наименование организации, управляющей многоквартир- ными домами</b>	<b>Наименование источника тепловой энергии (ЦТП, НС) к которому подключен дом, эксплуатирующая организация</b>
219.	г. Фрязино, ул. Нахимова, д.25а	ООО "Жилсервис Фрязино"	Котельная № 14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
220.	г. Фрязино, ул. Октябрьская, д.11	ООО "ЖЭС"	Котельная № 14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
221.	г. Фрязино, ул. Октябрьская, д.6	ООО "ЖЭС"	Котельная № 14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
222.	г. Фрязино, ул. Октябрьская, д.7	ООО "ЖЭС 2"	Котельная № 14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
223.	г. Фрязино, ул. Октябрьская, д.9	ООО "ЖЭС"	Котельная № 14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
224.	г. Фрязино, ул. Пионерская, д.1	ООО "ЖЭС 2"	Котельная № 14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
225.	г. Фрязино, ул. Пионерская, д.3	ООО "ЖЭС 2"	Котельная № 14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
226.	г. Фрязино, ул. Советская, д.10а	ООО "ЖЭС 2"	Котельная № 14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
227.	г. Фрязино, ул. Советская, д.12а	ООО "ЖЭС"	Котельная № 14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
228.	г. Фрязино, ул. Центральная, д. 5	ООО "УО ЗУБР"	Котельная № 14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
229.	г. Фрязино, пр-т Мира, д.10	ООО "УК "ГЖУ г. Фрязино"	Котельная № 15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
230.	г. Фрязино, пр-т Мира, д.12	ООО "УК "ГЖУ г. Фрязино"	Котельная № 15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
231.	г. Фрязино, пр-т Мира, д.13	ТСН (жилья) "Лада-13"	Котельная № 15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
232.	г. Фрязино, пр-т Мира, д.14	ООО "УК "ГЖУ г. Фрязино"	Котельная № 15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
233.	г. Фрязино, пр-т Мира, д.15	ТСН (жилья) "Высотник 15"	Котельная № 15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
234.	г. Фрязино, пр-т Мира, д.16	ООО "УК "ГЖУ г. Фрязино"	Котельная № 15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
235.	г. Фрязино, пр-т Мира, д.18а	ЖСК "Надежда"	Котельная № 15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
236.	г. Фрязино, пр-т Мира, д.19 к.1	ЖСК "МЖСК"	Котельная № 15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
237.	г. Фрязино, пр-т Мира, д.20	ООО "УК "ГЖУ г. Фрязино"	Котельная № 15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
238.	г. Фрязино, пр-т Мира, д.20а	ООО "УК "ГЖУ г. Фрязино"	Котельная № 15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
239.	г. Фрязино, пр-т Мира, д.24 к.1	ТСЖ "Чижово"	Котельная № 15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
240.	г. Фрязино, пр-т Мира, д.24 к.2	ТСН (жилья) "Мир-2"	Котельная № 15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
241.	г. Фрязино, пр-т Мира, д.24 к.3	ТСН (жилья) "Мир-3"	Котельная № 15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
242.	г. Фрязино, пр-т Мира, д.27	ТСЖ "Луч"	Котельная № 15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
243.	г. Фрязино, пр-т Мира, д.29	ООО "Жилсервис Фрязино"	Котельная № 15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
244.	г. Фрязино, пр-т Мира, д.31	ООО "Жилсервис Фрязино"	Котельная № 15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
245.	г. Фрязино, пр-т Мира, д.8	ООО "УК "ГЖУ г. Фрязино"	Котельная № 15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
246.	г. Фрязино, пр-д Десантников, д.11	ООО "УК "ГЖУ г. Фрязино"	Котельная № 15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
247.	г. Фрязино, пр-д Десантников, д.3	ООО "УК "ГЖУ г. Фрязино"	Котельная № 15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
248.	г. Фрязино, пр-д Десантников, д.5	ООО "УК "ГЖУ г. Фрязино"	Котельная № 15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
249.	г. Фрязино, пр-д Десантников, д.7	ЖСК "Маяк"	Котельная № 15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
250.	г. Фрязино, пр-д Десантников, д.9	ЖСК "Маяк"	Котельная № 15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»

<b>№ п/п</b>	<b>Адрес многоквартирного дома (населенный пункт, улица, номер дома)</b>	<b>Наименование организации, управляющей многоквартир- ными домами</b>	<b>Наименование источника тепловой энергии (ЦТП, НС) к которому подключен дом, эксплуатирующая организация</b>
251.	г. Фрязино, пр-д Павла Блинова, д.2	ООО "УК "ГЖУ г. Фрязино"	Котельная № 15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
252.	г. Фрязино, пр-д Павла Блинова, д.4	ООО "УК "ГЖУ г. Фрязино"	Котельная № 15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
253.	г. Фрязино, пр-д Павла Блинова, д.6	ООО "Жилсервис Фрязино"	Котельная № 15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
254.	г. Фрязино, пр-д Павла Блинова, д.8	ООО "Жилсервис Фрязино"	Котельная № 15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
255.	г. Фрязино, ул. 60 лет СССР, д.1	ООО "УК "ГЖУ г. Фрязино"	Котельная № 15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
256.	г. Фрязино, ул. 60 лет СССР, д.11	ООО "УК "ГЖУ г. Фрязино"	Котельная № 15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
257.	г. Фрязино, ул. 60 лет СССР, д.4	ООО "УК "ГЖУ г. Фрязино"	Котельная № 15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
258.	г. Фрязино, ул. 60 лет СССР, д.5	ООО "УК "ГЖУ г. Фрязино"	Котельная № 15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
259.	г. Фрязино, ул. 60 лет СССР, д.7	ЖСК "Стрела"	Котельная № 15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
260.	г. Фрязино, ул. 60 лет СССР, д.9	ООО "УК "ГЖУ г. Фрязино"	Котельная № 15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
261.	г. Фрязино, ул. Барские Пруды, д.1	ООО "Жилсервис Фрязино"	Котельная № 15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
262.	г. Фрязино, ул. Барские Пруды, д.3	ООО "Жилсервис Фрязино"	Котельная № 15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
263.	г. Фрязино, ул. Барские Пруды, д.5	ООО "УК "ГЖУ г. ФРЯЗИНО"	Котельная № 15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
264.	г. Фрязино, ул. Барские Пруды, д.7	ТСЖ "Стрела-4"	Котельная № 15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
265.	г. Фрязино, ул. Барские Пруды, д.9	ООО "УК "ГЖУ г. Фрязино"	Котельная № 15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
266.	г. Фрязино, ул. Институтская, д.17	ЖСК "Темп"	Котельная № 15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
267.	г. Фрязино, ул. Институтская, д.8б	ЖСК "Звезда"	Котельная № 15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
268.	г. Фрязино, ул. Полевая, д.1	ООО "УК "ГЖУ г. Фрязино"	Котельная № 15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
269.	г. Фрязино, ул. Полевая, д.10	ЖСК "Радуга"	Котельная № 15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
270.	г. Фрязино, ул. Полевая, д.11	ООО "УК "ГЖУ г. Фрязино"	Котельная № 15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
271.	г. Фрязино, ул. Полевая, д.12	ЖСК "Чайка"	Котельная № 15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
272.	г. Фрязино, ул. Полевая, д.13	ООО "УК "ГЖУ г. Фрязино"	Котельная № 15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
273.	г. Фрязино, ул. Полевая, д.13а	ТСЖ "Сатурн"	Котельная № 15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
274.	г. Фрязино, ул. Полевая, д.15	ООО "УК "ГЖУ г. Фрязино"	Котельная № 15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
275.	г. Фрязино, ул. Полевая, д.19	ЖСК "Стрела-2"	Котельная № 15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
276.	г. Фрязино, ул. Полевая, д.21	ТСЖ "Стрела-3"	Котельная № 15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
277.	г. Фрязино, ул. Полевая, д.23	ООО "УК "ГЖУ г. Фрязино"	Котельная № 15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
278.	г. Фрязино, ул. Полевая, д.23а	ООО "ЖЭС"	Котельная № 15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
279.	г. Фрязино, ул. Полевая, д.25	ООО "УК "ГЖУ г. Фрязино"	Котельная № 15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
280.	г. Фрязино, ул. Полевая, д.25а	ООО "УК "ГЖУ г. Фрязино"	Котельная № 15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
281.	г. Фрязино, ул. Полевая, д.27а	ООО "УК "ГЖУ г. Фрязино"	Котельная № 15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
282.	г. Фрязино, ул. Полевая, д.27б	ООО "УК "ГЖУ г. Фрязино"	Котельная № 15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»

<b>№ п/п</b>	<b>Адрес многоквартирного дома (населенный пункт, улица, номер дома)</b>	<b>Наименование организации, управляющей многоквартир- ными домами</b>	<b>Наименование источника тепловой энергии (ЦТП, НС) к которому подключен дом, эксплуатирующая организация</b>
283.	г. Фрязино, ул. Полевая, д.27в	ООО "УК "ГЖУ г. Фрязино"	Котельная № 15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
284.	г. Фрязино, ул. Полевая, д.27г	ООО "УК "ГЖУ г. Фрязино"	Котельная № 15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
285.	г. Фрязино, ул. Полевая, д.29	ООО "ЖЭС"	Котельная № 15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
286.	г. Фрязино, ул. Полевая, д.3	ООО "УК "ГЖУ г. Фрязино"	Котельная № 15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
287.	г. Фрязино, ул. Полевая, д.5	ООО "УК "ГЖУ г. Фрязино"	Котельная № 15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
288.	г. Фрязино, ул. Полевая, д.7	ООО "УК "ГЖУ г. Фрязино"	Котельная № 15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
289.	г. Фрязино, ул. Полевая, д.9	ООО "УК "ГЖУ г. Фрязино"	Котельная № 15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
290.	г. Фрязино, ул. Школьная, д.11	ЖСК "Марс"	Котельная № 15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
291.	г. Фрязино, ул. Школьная, д.7	ЖСК "Восток"	Котельная № 15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»

Распределение СЗО на территории городского округа Фрязино по объектам системы централизованного теплоснабжения представлено в таблице 1.4.2.

**Таблица 1.4.2** - Распределение СЗО на территории городского округа Фрязино по объектам системы централизованного теплоснабжения

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование, адрес СЗО (населенный пункт, улица, номер дома)</b>	<b>Наименование источника тепловой энергии, к которому подключено здание</b>
1.	МДОУ № 10, Московская обл., г. Фрязино, пр-т Мира, д.22-а	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
2.	МБОУ СОШ № 1 имени Героя Советского Союза И.И. Иванова, Московская обл., г. Фрязино, ул. Школьная, д.10	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
3.	МБОУ СОШ № 1 имени Героя Советского Союза И.И. Иванова, Московская обл., г. Фрязино, ул. Барские пруды, д.15	Котельная №15, ИТП, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
4.	МБОУ СОШ № 1 имени Героя Советского Союза И.И. Иванова (д/с №11), Московская обл., г. Фрязино, ул. Полевая, д.17	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
5.	МБОУ СОШ № 1 имени Героя Советского Союза И.И. Иванова (д/с №6) , Московская обл., г. Фрязино, ул. Институтская, д.2-а	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
6.	МБОУ СОШ № 1 имени Героя Советского Союза И.И. Иванова (д/с №6 встроен в МКД), Московская обл., г. Фрязино, ул. Институтская, д.12	Котельная №13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
7.	МБОУ СОШ № 2 (учебный корпус), Московская обл., г. Фрязино, ул. Ленина, д.17	Котельная №14, ИТП, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
8.	МБОУ СОШ № 2 (д/с №2), Московская обл., г. Фрязино, ул. Ленина, д.11-а	Котельная №14, реконструкция на ИТП, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
9.	МБОУ СОШ № 2 (д/с), Московская обл., г. Фрязино, Спортивный пр-д, д.4-а	Котельная №13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
10.	МБОУ СОШ № 2 (учебный корпус) , Московская обл., г. Фрязино, ул. Нахимова, д.1	Котельная №13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
11.	МБОУ СОШ № 3 имени Героя Советского Союза А.Г. Дудкина, Московская обл., г. Фрязино, ул. Дудкина, д.12	Котельная №13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
12.	МБОУ СОШ № 3 имени Героя Советского Союза А.Г. Дудкина (д/с №3), Московская обл., г. Фрязино, ул. Попова, д.2-б	Котельная №13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
13.	МБОУ СОШ № 3 имени Героя Советского Союза А.Г. Дудкина (д/с №13), Московская обл., г. Фрязино, ул. Попова д.3-б	Котельная №13, ИТП, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
14.	МБОУ СОШ № 4 (учебный корпус), Московская обл., г. Фрязино, ул. Луговая, д.31	Котельная №14, ИТП, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
15.	МБОУ СОШ № 4 (д/с№4), Московская обл., г. Фрязино, ул. Советская, д.9-а	Котельная №14, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
16.	МБОУ СОШ № 4 (д/с№5), Московская обл., г. Фрязино, ул. Центральная, д.8-б	Котельная №14, ИТП, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
17.	МБОУ СОШ № 5 (учебный корпус), Московская обл., г. Фрязино, ул. Нахимова, д.23-а	Котельная №13, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
18.	МБОУ СОШ № 5 (д/с №15) , Московская обл., г. Фрязино, ул. Горького, д. 22	Котельная №13, ИТП, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
19.	МБОУ «Гимназия» (учебный корпус), Московская обл., г. Фрязино, ул. Полевая, д. 18-а	Котельная №15, реконструкция на ИТП, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
20.	МБОУ «Гимназия» (д/с №9), Московская обл., г.	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ



№ п/п	Наименование, адрес СЗО (населенный пункт, улица, номер дома)	Наименование источника тепловой энергии, к которому подключено здание
	Фрязино, ул. Полевая, д.12-а	ФРЯЗИНО»
21.	МБОУ «Гимназия» (д/с №8), Московская обл., г. Фрязино, ул. Полевая, д.3-а	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
22.	МБОУ «Гимназия» (д/с №7), Московская обл., г. Фрязино, ул. Полевая, д.5-а	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
23.	МБОУ «Лицей» имени Героя Советского Союза Б.Н. Еряшева (учебный корпус), Московская обл., г. Фрязино, пр-т Мира, д.18-б	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
24.	МБОУ «Лицей» имени Героя Советского Союза Б.Н. Еряшева (д/с №12), Московская обл., г. Фрязино, пр-т Мира, д.25-а	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
25.	МБОУ «Лицей» имени Героя Советского Союза Б.Н. Еряшева (д/с №14), Московская обл., г. Фрязино, ул. 60 лет СССР, д.2	Котельная №15, ИТП, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»

### **1.5. Сведения о потребителях первой категории надежности в системах теплоснабжения на территории муниципального образования.**

1.5.1. Согласно пп. 4.2 Свода правил СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003», потребители теплоты по надежности теплоснабжения подразделяются на три категории:

- первая категория - потребители, не допускающие перерывов в подаче расчетного количества теплоты и снижения температуры воздуха в помещениях, ниже предусмотренных ГОСТ 30494 «Здания жилые и общественные».

Например, больницы, родильные дома, детские дошкольные учреждения с круглосуточным пребыванием детей, картинные галереи, химические и специальные производства, шахты и т.п.;

- вторая категория потребители, допускающие снижение температуры в отапливаемых помещениях на период ликвидации аварии, но не более 54 ч: жилые и общественные здания до +12 °С; промышленные здания до + 8 °С;

- третья категория - остальные потребители.

1.5.2. Категория надежности теплоснабжения зависит от типа здания и его назначения. К каждой категории предъявляются свои требования по качеству коммунальной услуги, а также возможности отключения отопления на определенный период времени.

1.5.3. При возникновении аварийных ситуаций на источнике тепловой энергии или в тепловых сетях в течение всего ремонтно-восстановительного периода должны обеспечиваться (если иное не установлено договором теплоснабжения) требуемые режимы, параметры качества теплоснабжения (отопления, вентиляции и горячего водоснабжения, а также технологических потребностей предприятий в паре и горячей воде).

Перечень потребителей первой категории надежности в системах теплоснабжения на территории городского округа Фрязино, с распределением их по источникам тепловой энергии представлен в таблице 1.5.1.

**Таблица 1.5.1 - Перечень потребителей первой категории надежности в системах теплоснабжения на территории городского округа Фрязино**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование, адрес потребителя (населенный пункт, улица, номер дома)</b>	<b>Наименование источника тепловой энергии к которому подключен потребитель, эксплуатирующая организация</b>
1.	ГБУЗ Московской области «Щёлковская больница», Московская обл., г. Фрязино, ул. Московская, д.7 (Инфекционный корпус)	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
2.	ГБУЗ Московской области «Щёлковская больница» Московская обл., г. Фрязино, ул. Московская, д.7 (Хирургический корпус)	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»
3.	ГБУЗ Московской области «Щёлковская больница» Московская обл., г. Фрязино, ул. Московская, д.7 (Терапевтический корпус)	Котельная №15, АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»

### **1.6. Сведения о местных (стационарных, мобильных) источниках тепловой энергии на территории муниципального образования**

1.6.1. При наличии в зоне отключения теплоснабжения потребителей первой категории надежности для которых не допускается перерывов в подаче расчетного количества теплоты и снижения температуры воздуха в помещениях, ниже предусмотренных ГОСТ 30494 «Здания жилые и общественные» и при отсутствии возможности резервирования теплоснабжения таких потребителей от нескольких независимых стационарных источников тепловой энергии или тепловых сетей, собственникам зданий (потребителям) на территории городского округа Фрязино предусмотрены местные резервные источники тепловой энергии (стационарные или мобильные).

1.6.2. В случае возникновения аварийной ситуации в теплоснабжении у потребителей первой категории местные резервные источники тепловой энергии подключаются к тепловой сети за 2-3 часа и начинают подавать тепло в здания.

Сведения о местных резервных источниках тепловой энергии на территории городского округа Фрязино представлены в таблице 1.6.1.

**Таблица 1.6.1 - Сведения о местных резервных источниках тепловой энергии на территории городского округа Фрязино**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование, адрес потребителя (населенный пункт, улица, номер дома)</b>	<b>Сведения о типе (модели) местного источника тепловой энергии, мощность (кВт), эксплуатирующая организация</b>
1.	ГБУЗ Московской области «Щёлковская больница» Московская обл., г. Фрязино, ул. Московская, д.7	Котел электрический 50кВт , Thermex ER 300V «Невский», АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»

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

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

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

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

- на приводящие к прекращению теплоснабжения потребителей в отопительный период на срок более 24 часов;
- на приводящие к разрушению или повреждению оборудования объектов, которое привело к выходу из строя источников тепловой энергии или тепловых сетей на срок 3 суток и более;
- на приводящие к разрушению или повреждению сооружений, в которых находятся объекты, которое привело к прекращению теплоснабжения потребителей;
- на не повлекшие последствия, перечисленные выше, но вызвавшие перерыв теплоснабжения потребителей на срок более 6 часов или приведшие к снижению температуры теплоносителя в подающем трубопроводе тепловой сети в отопительный период на 30 процентов и более по сравнению с температурным графиком системы теплоснабжения.

2.1.3. Наиболее вероятными причинами возникновения аварийных ситуаций в работе систем теплоснабжения городского округа Фрязино могут послужить:

- неблагоприятные погодно-климатические явления (ураганы, смерчи, бури, сильные ветры, сильные морозы, снегопады и метели, обледенение и гололед);
- человеческий фактор (неправильные действия персонала);
- прекращение подачи электрической энергии, холодной воды, топлива на источник тепловой энергии;
- внеплановый (аварийный) останов (выход из строя) оборудования и участков тепловых сетей на объектах систем теплоснабжения.

2.1.4. Наиболее вероятными в городском округе Фрязино являются следующие сценарии аварийных ситуаций:

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

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

в) возникновение недостатка тепловой мощности вследствие аварийной остановки или выхода из строя наибольшего по производительности котла на источнике тепловой энергии первой категории надежности, требующего восстановления более 6 часов в отопительный период, при этом оставшиеся котлы не обеспечивают отпуск тепловой энергии потребителям первой категории в количестве, определяемом: минимально допустимыми нагрузками (независимо от температуры наружного воздуха); режимом температуры воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 на отопление и ГВС при отсутствии возможности отключения нагрузки ГВС;

г) возникновение недостатка тепловой мощности вследствие аварийной остановки или выхода из строя наибольшего по производительности котла на источнике тепловой энергии независимо от категории надежности котельной, требующего восстановления более 6 часов в отопительный период, при этом невозможно обеспечивать количество тепловой энергии, отпускаемой потребителям второй и третьей категорий надежности в размере, представленном в таблице Таблица 2.1.1

**Таблица 2.1.1** – Размер подача теплоты на отопление и вентиляцию жилищно-коммунальным и промышленным потребителям второй и третьей категорий

Наименование показателя	Расчетная температура наружного воздуха на отопление, °С				
	минус 10	минус 20	минус 30	минус 40	минус 50
Допустимое снижение подачи теплоты, %, до	78	84	87	89	91

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

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

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

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

2.1.5. Наиболее опасными в городском округе Фрязино по последствиям являются следующие сценарии аварийных ситуаций:

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

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

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

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

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

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

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

2.1.6. Источниками (местами) возникновения аварийных ситуаций в системах теплоснабжения городского округа Фрязино могут быть:

- системы, по которым осуществляется поставка энергетических ресурсов и холодной воды на источники тепловой энергии и сооружения на тепловых сетях (ЦТП, подкачиваю-

щие насосные станции);

- источники тепловой энергии;
- тепловые сети и сооружения на них.

Основные причины возникновения и описание аварийных ситуаций, возможных их масштабов и уровней реагирования, типовые действия персонала по ликвидации последствий аварийной ситуации в работе систем теплоснабжения городского округа Фрязино представлены в таблице Таблица 2.1.2.

**Таблица 2.1.2 - Перечень возможных аварийных ситуаций, их описание, масштабы и уровень реагирования, типовые действия персонала в работе систем теплоснабжения городского округа Фрязино**

Причина возникнове- ния аварийной ситуа- ции	Описание аварийной ситуации	Возможные масштабы аварийной ситуации и последствия	Уровень реагирова- ния (местный <sup>1</sup> , объ- ектовый <sup>2</sup> )	Действия персонала организации, функционирующей в системах теплоснабжения
Прекращение подачи электроэнергии на ис- точник тепловой энер- гии, ЦТП, насосную станцию	Остановка работы ис- точника тепловой энер- гии, ЦТП, насосной станции	Прекращение циркуляции в системе теплоснабжения потребителей, пони- жение температуры в зданиях и до- мах, возможное размораживание наружных тепловых сетей и внутрен- них отопительных систем	Местный (муници- пальный)	1.Сообщить об ограничении (отсутствии) поставки электрической энергии в аварийно-диспетчерскую службу своей организации.
				2.Сообщить об отсутствии электрической энергии в аварийно-диспетчерскую службу электросетевой организации.
				3. Перейти на резервную схему питания (второй ввод) или автономный источник элек-троснабжения (дизель-генератор)
				4. При длительном отсутствии электрической энергии организовать работы по предот-вращению размораживания силами персонала своей организации и организаций, управ-ляющих многоквартирными домами
Прекращение подачи хо- лодной воды на источник тепловой энергии, ЦТП	Ограничение работы источника тепловой энергии	Ограничение циркуляции теплоноси- теля в системе теплоснабжения по- требителей, понижение температуры воздуха в зданиях	Местный (муници- пальный)	1.Сообщить об ограничении (отсутствии) поставки воды в аварийно-диспетчерскую службу своей организации.
				2.Сообщить об отсутствии холодной воды в аварийно-диспетчерскую службу водоснаб-жающей организации.
				3.При длительном отсутствии подачи воды и открытой системе ГВС, отключить ГВС и организовать работы по предотвращению размораживания силами персонала своей ор-ганизации и организаций, управляющих многоквартирными домами
Прекращение подачи топлива на источник тепловой энергии	Остановка нагрева воды на источнике тепловой энергии	Снижение температуры теплоносите- ля поступающего в систему тепло- снабжения потребителей, понижение температуры воздуха в зданиях	Местный (муници- пальный) (топливо – газ)	1.Сообщить об ограничении (отсутствии) поставки топлива в аварийно-диспетчерскую службу своей организации.
				2.Сообщить о прекращении подачи топлива в аварийно-диспетчерскую службу газорас-пределительной организации.
				3. Организовать переход на резервное топливо (при его наличии)
				4. При отсутствии резервного топлива и превышении допустимого времени устранения аварийных нарушений в подаче газа организовать слив теплоносителя для предотвра-щения размораживания систем теплопотребления и тепловой сети силами персонала своей организации и организаций, управляющих многоквартирными домами
			Объектовый (локаль- ный) (топливо – мазут, уголь, древесные по- роды, дизельное топ- ливо)	1.Сообщить об ограничении (отсутствии) поставки топлива в аварийно-диспетчерскую службу своей организации.
				2. Сообщить об отсутствии подачи топлива руководителю организации
				3. Организовать переход на резервное топливо при его наличии
				4. Организовать работы по восстановлению подачи топлива персоналом своей организа-ции
				5. При длительном отсутствии подачи топлива организовать работы по предотвращению размораживания силами персонала своей организации и организаций, управляющих многоквартирными домами
Взрыв газо-воздушной смеси на источнике теп- ловой энергии	Остановка нагрева воды на источнике тепловой энергии	Прекращение подачи теплоносителя в систему теплоснабжения потребите- лей, понижение температуры воздуха в зданиях	Местный (муници- пальный) (топливо – газ)	1.Сообщить об ограничении (отсутствии) поставки топлива в аварийно-дежурную служ-бу своей организации
				2.Сообщить о взрыве газо-воздушной смеси в аварийно-диспетчерскую службу газорас-пределительной организации
				3. Действовать согласно Плану ликвидации аварии в газовом хозяйстве
				4. Оказать помощь пострадавшим
				5. Произвести отключение электрооборудования с установкой запрещающих и преду-преждающих плакатов
				6. При превышении допустимого времени устранения аварийных нарушений в подаче

<sup>1</sup> Местный уровень – при котором аварии, инциденты и ограничения поставки энергетического ресурса происходят на объектах (оборудовании) не подконтрольных ресурсоснабжающей организации.

<sup>2</sup> Объектовый уровень – при котором аварии, инциденты и ограничения поставки энергетического ресурса происходят на объектах (оборудовании) ресурсоснабжающей организации.

Причина возникнове- ния аварийной ситуа- ции	Описание аварийной ситуации	Возможные масштабы аварийной ситуации и последствия	Уровень реагирова- ния (местный <sup>1</sup> , объ- ектовый <sup>2</sup> )	Действия персонала организации, функционирующей в системах теплоснабжения
				газа организовать слив теплоносителя для предотвращения размораживания систем теп- лопотребления и тепловой сети силами персонала своей организации и организаций, управляющих многоквартирными домами
Авария на газопроводе	Остановка нагрева воды на источнике тепловой энергии	Снижение температуры теплоносите- ля в системе теплоснабжения потре- бителей, понижение температуры воздуха в зданиях	Местный (муници- пальный)	1.Сообщить о происшествии в аварийно-диспетчерскую службу своей организации
				2.Действовать согласно Плану ликвидации аварии в газовом хозяйстве
				3. Оказать помощь пострадавшим
				4. Произвести отключение электрооборудования с установкой запрещающих и преду- преждающих плакатов
				5. При превышении допустимого времени устранения аварийных нарушений в подаче газа организовать слив теплоносителя для предотвращения размораживания систем теп- лопотребления и тепловой сети силами персонала своей организации и организаций, управляющих многоквартирными домами
Выход из строя котла (котлов)	Ограничение (останов- ка) работы источника тепловой энергии	Ограничение (прекращение) подачи теплоносителя в систему отопления потребителей, понижение температу- ры воздуха в зданиях	Объектовый (локаль- ный)	Выполнить переключение на резервный котел. При невозможности переключения и снижении отпуска тепловой энергии организовать работы силами персонала своей орга- низации. При длительном отсутствии работы котла организовать работы по предотвращению размораживания силами персонала своей организации и организаций, управляющих многоквартирными домами
Выход из строя сетевого (сетевых) насоса	Ограничение (останов- ка) работы источника тепловой энергии	Прекращение циркуляции в системе теплоснабжения потребителей, пони- жение температуры воздуха в здани- ях, возможное размораживание наружных тепловых сетей и внутрен- них отопительных систем	Местный	1.Выполнить переключение на резервный насос. При невозможности переключения ор- ганизовать работы силами персонала своей организации
				2. При превышении допустимого времени устранения аварийных нарушений в работе насоса организовать слив теплоносителя для предотвращения размораживания систем теплопотребления и тепловой сети силами персонала своей организации и организаций, управляющих многоквартирными домами
Пожар в ЦТП или в непосредственной близо- сти от объекта	Блокирование работы объекта	Прекращение циркуляции в системе теплоснабжения, понижение темпера- туры в зданиях, возможное размора- живание наружных тепловых сетей и внутренних отопительных систем	Объектовый Местный	1. Сообщить о происшествии в пожарную службу
				2. Сообщить о происшествии в аварийно-диспетчерскую службу своей организации.
				3.Принять меры по предотвращению пожара помещения
				4.Оказать помощь пострадавшим
				5.Организовать тушение пожара имеющимися средствами пожаротушения
				6. Произвести отключение электрооборудования с установкой запрещающих и преду- преждающих плакатов
				7. Вызвать пожарную команду
				8. Сообщить о пожаре в аварийно-диспетчерскую службу своей организации
				9. При превышении допустимого времени устранения последствий возгорания органи- зовать слив теплоносителя для предотвращения размораживания систем теплопотребле- ния и тепловой сети силами персонала своей организации и организаций, управляющих многоквартирными домами
Предельный износ эле- ментов сетей, гидроди- намические удары	Порыв (инциденты) на тепловых сетях	Прекращение циркуляции в <i>части системы</i> , системе теплоснабжения, понижение температуры в зданиях, возможное размораживание наруж- ных тепловых сетей и внутренних отопительных систем	Объектовый (локаль- ный)	1. Сообщить о происшествии в аварийно-диспетчерскую службу своей организации.
				2.Организовать переключение теплоснабжения поврежденного участка от другого участка тепловых сетей (через секционирующую арматуру)
				3. Оптимальную схему теплоснабжения населенного пункта (части населенного пункта) определить с применением электронного моделирования
				4. При необходимости организовать устранение последствий аварийной ситуации сила- ми персонала своей организации
				5. При превышении допустимого времени устранения аварийных нарушений в тепловой сети и длительном отсутствии циркуляции теплоносителя организовать слив теплоноси- теля для предотвращения размораживания систем теплопотребления и тепловой сети силами персонала своей организации и организаций, управляющих многоквартирными

Причина возникнове- ния аварийной ситуа- ции	Описание аварийной ситуации	Возможные масштабы аварийной ситуации и последствия	Уровень реагирова- ния (местный <sup>1</sup> , объ- ектовый <sup>2</sup> )	Действия персонала организации, функционирующей в системах теплоснабжения
				домами
		Прекращение циркуляции в системе теплоснабжения, понижение темпера- туры в зданиях, возможное размора- живание наружных тепловых сетей и внутренних отопительных систем	Местный	1. Организовать устранение аварии (инцидента) силами ремонтного персонала своей ор- ганизации
				2. При возможности временной подачи теплоносителя, оптимальную схему теплоснаб- жения населенного пункта (части населенного пункта) определить с применением элек- тронного моделирования
				3. При длительном отсутствии циркуляции организовать работы по предотвращению размораживания силами персонала своей организации и организаций, управляющих многоквартирными домами



## **2.2. Значение времени готовности к проведению работ по устранению аварийных ситуаций**

2.2.1. Готовность теплоснабжающих организаций к проведению работ по устранению аварийных ситуаций в системах теплоснабжения базируется на показателях укомплектованности ремонтным и оперативно-ремонтным персоналом, оснащенности машинами, специальными механизмами и оборудованием, наличия основных материально-технических ресурсов, а также укомплектованности передвижными автономными источниками электропитания.

2.2.2. Время сбора сил и средств аварийно-ремонтной бригады на месте возникновения аварийной ситуации не должно превышать 30 минут с момента получения оповещения об происшествии от диспетчера или граждан (в последнем случае – с обязательным уведомлением диспетчера о приеме заявки).

2.2.3. В зависимости от вида и масштаба аварийной ситуации организацией функционирующей в системах теплоснабжения городского округа Фрязино принимаются неотложные меры по проведению локализации аварийной ситуации, ремонтно-восстановительных и других работ, исключающих повторение происшествия, направленных на недопущение размораживания систем теплоснабжения и скорейшую подачу тепла в жилые дома и СЗО.

2.2.4. Нормативное время готовности к работам по ликвидации последствий аварийной ситуации непосредственно на месте происшествия не должно превышать 60 минут.

## **2.3. Значение времени для выполнения работ по устранению аварийных ситуаций**

2.3.1. Планирование ремонтно-восстановительных работ на объектах системы централизованного теплоснабжения в случае возникновения аварийной ситуации в городского округа Фрязино осуществляется лицом, ответственным за локализацию и ликвидацию происшествия, совместно Администрацией городского округа Фрязино и задействованными оперативными службами.

2.3.2. Устранение последствий аварийных ситуаций на объектах централизованного теплоснабжения, повлекшее временное (в пределах нормативно допустимого времени) прекращение теплоснабжения или незначительные отклонение параметров теплоснабжения от нормативного значения, организуется силами и средствами эксплуатирующей организаций, функционирующих в системах теплоснабжения, в соответствии с установленным внутри организации порядком. Оповещение других участников теплоснабжения (Администрации, оперативных экстренных служб, других взаимосвязанных организаций, поставщиков энергоресурсов и потребителей тепла) о происшествии осуществляется в соответствии с регламентами (инструкциями) по взаимодействию аварийно-диспетчерских служб организаций или иными согласованными распорядительными документами.

2.3.3. В случае, если возникновение аварийных ситуаций на объектах централизованного теплоснабжения может повлиять на работоспособность иных смежных инженерных сетей и объектов, организации, функционирующие в системах теплоснабжения, оповещают владельцев коммуникаций, смежных с поврежденной о происшествии через свои аварийно-диспетчерские службы.

2.3.4. Приложением №1 к «Правилам предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов», утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 06.05.2011. № 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартир-

тирных домах и жилых домов» установлены следующие допустимые продолжительности перерывов предоставления коммунальной услуги:

- отопление - не более 16 часов одновременно - при температуре воздуха в жилых помещениях от +12 °С; не более 8 часов одновременно - при температуре воздуха в жилых помещениях от +10 °С до +12 °С; не более 4 часов одновременно - при температуре воздуха в жилых помещениях от +8 °С до +10 °С;

- горячее водоснабжение - 4 часа одновременно, при аварии на тупиковой магистрали - 24 часа подряд.

2.3.5. Время на устранение повреждения на участке тепловой сети зависит от диаметра трубопровода и расстояния между секционирующими задвижками на тепловой сети.

Среднее время на проведение работ по восстановлению поврежденного участка тепловой сети в зависимости от диаметра трубопровода и расстояния между секционирующими задвижками на тепловой сети представлено в таблице Таблица 2.3.1.

**Таблица 2.3.1** - Среднее время на проведение работ по восстановлению поврежденного участка тепловой сети в зависимости от диаметра трубопровода и расстояния между секционирующими задвижками на тепловой сети.

Диаметр труб d, м	Расстояние между секционирующими задвижками l, км	Среднее время восстановления, ч
0,1-0,2	-	5
0,4-0,5	1,5	10-12
0,6	2-3	17-22
1	2-3	27-36
1,4	2-3	38-51

2.3.6. Значение нормативного времени на устранения аварийной ситуации устанавливается в зависимости от температуры наружного воздуха и температуры в жилых помещениях.

Значение нормативного времени на устранения аварийной ситуации устанавливается в зависимости от температуры наружного воздуха и температуры в жилых помещениях представлено в таблице 2.3.2.

**Таблица 2.3.2** - Значение нормативного времени на устранения аварийной ситуации устанавливается в зависимости от температуры наружного воздуха и температуры в жилых помещениях

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

2.3.7. Действия персонала при ликвидации аварийных ситуаций не должны противоречить требованиям правил технической эксплуатации и техники безопасности систем теплоснабжения, производственных инструкций.

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

#### 3.1. Сведения о количестве сил и средств, используемых для локализации и ликвидации последствий аварий на объекте теплоснабжения по оперативным службам

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

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

Сведения о количестве сил и средств, необходимых при ликвидации последствий аварийных ситуаций, по оперативным подразделениям организаций (учреждений) связанных с функционированием систем теплоснабжения городского округа Фрязино, представлены в таблице 3.1.1.

**Таблица 3.1.1** - Сведения о количестве сил и средств, необходимых при ликвидации последствий аварийных ситуаций, по оперативным подразделениям организаций (учреждений) связанных с функционированием систем теплоснабжения городского округа Фрязино

Наименование организации (учреждения), адрес места расположения	Функциональная группа	Выделяемые	
		силы	средства
Единая дежурная диспетчерская служба на территории городского округа Фрязино (ЕДДС): МКУ «ЕДДС города Фрязино», Московская обл., г. Фрязино, пр-т Мира, д. 15а	диспетчерская служба (круглосуточно)	операторы	оргтехника с программным обеспечением, средства связи на рабочем месте
Ситуационно-аналитический центр энергетики и ЖКХ Московской области (САЦ), Московская обл., г. Красногорск, Бульвар Строителей, д. 4, стр. 1	диспетчерская служба (круглосуточно)	оперативный дежурный	оргтехника с программным обеспечением, средства связи на рабочем месте
Противопожарная и спасательная служба МЧС России на территории городского округа Фрязино: - Специальная пожарная часть № 48 Специального отдела № 2 специального управления ФПС № 3 МЧС России, Московская обл., г. Фрязино, ул. Вокзальная, д.6 - Пожарная часть № 78 (военизированной), Московская обл., г. Фрязино, Котельный пр-д, д. 2 - Специальная пожарно-спасательная часть № 305 города Фрязино (ПСЧ-305) Территориального управления №5 ГКУ МО «Мособлпожспас», Московская обл., г. Фрязино, Котельный пр-д, д. 2 - Поисково-спасательный отряд № 2 города Фрязино ГКУ МО «Мособлпожспас», Московская обл., г. Фрязино, ул. Озерная, вл. 1	дежурный караул (круглосуточно)	оперативный дежурный	оргтехника, средства связи на рабочем месте
		состав в соответствии с табелем боевого расчета отделения караула на пожарном автомобиле	противопожарная техника

Наименование организации (учреждения), адрес места расположения	Функциональная группа	Выделяемые	
		силы	средства
Орган Министерства внутренних дел Российской Федерации на территории городского округа Фрязино: Отдел полиции по городскому округу Фрязино МУ Министерства внутренних дел Российской Федерации «Щёлковское», Московская обл., г. Фрязино, ул. Советская, д. 19а	дежурная часть ОМВД (круглосуточно)	оперативный дежурный по УМВД	оргтехника, средства связи на рабочем месте
		состав в соответствии с утверждёнными в установленном порядке типовыми штатными расписаниями дежурных частей	дежурный автомобиль
Служба Скорой медицинской помощи на территории городского округа Фрязино: Фрязинская подстанция Северо-восточного филиала ГБУЗ МО «Московская областная станция скорой медицинской помощи», Московская обл., г. Фрязино, ул. Нахимова, д. 19а	территориальная дежурная служба	фельдшер по приему вызовов скорой медицинской помощи	оргтехника, средства связи на рабочем месте
		выездная бригада скорой медицинской помощи	специализированная машина скорой помощи
Аварийные службы теплоснабжающих организаций на территории городского округа Фрязино: АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО», Московская обл., г. Фрязино, ул. Полевая, д. 11А	дежурная служба (круглосуточно)	оперативный дежурный	оргтехника, средства связи на рабочем месте
		выездная аварийно-ремонтная бригада	специализированный автомобиль
Аварийная газовая служба (АО «Мособлгаз») на территории городского округа Фрязино: Фрязинская РЭС филиала АО «Мособлгаз» «Восток»: Московская обл., г. Фрязино, ул. Иванова, д. 16	дежурная служба РЭС территориального филиала (круглосуточно)	оперативный дежурный	оргтехника, средства связи на рабочем месте
		выездная аварийно-ремонтная бригада	специализированный автомобиль
Аварийная служба электросетевой компании на территории городского округа Фрязино: Фрязинское производственное отделение Щёлковского филиала АО «Мособлэнерго» Московская обл., г. Щелково, ул. Советская, д. 23 (филиал) Московская область, г. Фрязино, ул. Садовая, д. 18 (производственное подразделение)	дежурная служба РЭС территориального филиала (круглосуточно)	оперативный дежурный	оргтехника, средства связи на рабочем месте
		выездная аварийно-ремонтная бригада	специализированный автомобиль
Аварийная служба организации водопроводно-канализационного хозяйства на территории городского округа Фрязино: МУП "Межрайонный Щелковский Водоканал" - "Водоканал городского округа Фрязино", Московская обл., г. Фрязино, ул. Первомайская, д. 19	дежурная служба организации (круглосуточно)	оперативный дежурный	оргтехника, средства связи на рабочем месте
		выездная аварийно-ремонтная бригада	специализированный автомобиль

Наименование организации (учреждения), адрес места расположения	Функциональная группа	Выделяемые	
		силы	средства
Орган Росгвардии для городского округа Фрязино: Управление Росгвардии по Московской области, Московская обл., г. Реутов, пр-д Братьев Фоминых, 5	территориальная дежурная часть (круглосуточно)	оперативный дежурный	оргтехника, средства связи на рабочем месте
		состав в соответствии с утверждёнными в установленном порядке типовыми штатными расписаниями дежурных частей	дежурный автомобиль
Организация, управляющая многоквартирными домами на территории городского округа Фрязино:	аварийно-диспетчерская служба (круглосуточно)	операторы	оргтехника, средства связи на рабочем месте
- АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО», Московская область, г. Фрязино, ул. Полевая, д. 11А		аварийно-ремонтная бригада	-
- ООО «Эксплстройсервис», Московская обл., г. Фрязино, ул. Рабочая, д.2			
- ООО «УК Доброта», Московская обл., г. Фрязино, ул. Мира, д.5			
- ООО «Жилищное эксплуатационное управление-567» («ЖЭУ-567»), Московская обл., г. Фрязино, ул. Центральная, д.23			
- ЖСК «Маяк», Московская обл., г. Фрязино, пр-д Десантников, д. 7			
- ЖСК «МЖСК», Московская обл., г. Фрязино, пр-т Мира, д. 19, к.1			
- ТСЖ «Сатурн», Московская обл., г. Фрязино, ул. Полевая, д. 13а			
- ЖСК «Стрела», Московская обл., г. Фрязино, ул. 60 лет СССР, д. 7			
- ЖСК «Стрела-2», Московская обл., г. Фрязино, ул. Полевая, д. 1			
- ТСЖ "Стрела-3", Московская обл., г. Фрязино, ул. Полевая, д. 21			
- ТСЖ "Стрела-4", Московская обл., г. Фрязино, ул. Барские Пруды, д. 7			
- ЖСК «Звезда», Московская обл., г. Фрязино, ул. Институтская, д. 8б			
- ЖСК «Марс», Московская обл., г. Фрязино, ул. Школьная, д. 11			
- ЖСК «Надежда», Московская обл., г. Фрязино, пр-т Мира, д. 18а			
- ЖСК «Радуга», Московская обл., г. Фрязино, ул. Полевая, д. 10			

Наименование организации (учреждения), адрес места расположения	Функциональная группа	Выделяемые	
		силы	средства
- ЖСК «Темп», Московская обл., г. Фрязино, ул. Институтская, д. 17			
- ЖСК «Чайка», Московская обл., г. Фрязино, ул. Полевая, д. 12			
- ЖКО ОАО «НПП «Исток» имени А.И.Шокина», Московская обл., г. Фрязино, ул. Ленина, 4а			
- УК «Жилсервис Фрязино», Московская обл., г. Фрязино, ул. Горького, д. 7			
- УК «ЖЭС», Московская обл., г. Фрязино, ул. Дудкина, д. 7			
- УК «ЖЭС 2», Московская обл., г. Фрязино, ул. Дудкина, д. 7			
- УК «ГЖУ г. Фрязино», Московская обл., г. Фрязино, ул. Школьная, д. 5а			
- УК «УО Зубр», Московская обл., г. Фрязино, ул. Школьная, д. 5Б			
- ТСЖ «Восток», Московская обл., г. Фрязино, ул. Горького, д. 13, к1			
- ТСЖ «Иришка», Московская обл., г. Фрязино, ул. Горького, д.12 к1			
- ТСЖ «Луч», Московская обл., г. Фрязино, пр-т Мира, д. 27			
- ТСЖ «Рассвет», Московская обл., г. Фрязино, ул. Комсомольская, д. 18			
- ТСЖ «Чижово», Московская обл., г. Фрязино, пр-т Мира, д. 24, к.1			
- ТСН «Высотник 15», Московская обл., г. Фрязино, пр-т Мира, д. 15			
- ТСН «Лада 13», Московская обл., г. Фрязино, пр-т Мира, д. 13			
- ТСН «Мир 2», Московская обл., г. Фрязино, пр-т Мира, д. 24 к2			
- ТСН «Мир 3», Московская обл., г. Фрязино, пр-т Мира, д. 24 к3			

### **3.2. Сведения о количестве сил и средств, используемых для локализации и ликвидации последствий аварий на объекте теплоснабжения организаций, функционирующих в системах теплоснабжения**

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

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

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

3.2.3.1. Количество сил и средств в АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО» для выполнения работ по ликвидации последствий аварийных ситуаций в системе теплоснабжения городского округа Фрязино представлено в таблице 3.2.1.

**Таблица 3.2.1** - Количество сил и средств в АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО» для выполнения работ по ликвидации последствий аварийных ситуаций в системе теплоснабжения городского округа Фрязино

Наименование организации (учреждения), адрес места расположения	Функциональная группа	Выделяемые	
		силы	средства
АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО», Московская обл., г. Фрязино, ул. Полевая, д. 11А	диспетчерская служба (круглосуточно)	дежурный диспетчер - 5 чел.	оргтехника с программным обеспечением, средства связи на рабочем месте
	аварийно-ремонтная бригада (круглосуточно)	состав: мастер – 1 чел.; водитель - 1 чел.; слесарь по ремонту ТС- 2 чел.; сварщик - 1 чел.; электромонтер - 2 чел.	средства: автомобиль самосвал - 1 ед.; передвижная ремонтная мастерская - 1 ед.; экскаватор - 1 ед.; бензиновый генератор – 1 ед.; передвижной сварочный генератор – 1 ед.; ацетиленовый генератор – 1 ед.; газовые баллоны – 1 комп.; шланг с резаком - 1 ед.; кислород- 1 ед.; мотопомпа 1 ед.
	Оперативный персонал на котельных (круглосуточно)	состав: оператор котельной - 34 ед.; оператор ХВО – 6 ед.	средства связи на рабочем месте

3.2.4. Для локализации и ликвидации аварийных ситуаций каждая организация и учреждения, связанные с функционированием систем городского округа Фрязино должна располагать необходимыми инструментами и материалами. Объем аварийного запаса устанавливается в соответствии с действующими нормативами, место хранения определяется главным инженером организации.

3.2.5. Перечень материальных ресурсов, которые зарезервированы (неснижаемый запас) АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО» для локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций в системах теплоснабжения городского округа Фрязино представлен в таблице 3.2.2.

**Таблица 3.2.2** - Перечень материальных ресурсов, которые зарезервированы (неснижаемый запас) АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО» для локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций в системах теплоснабжения городского округа Фрязино

№ п/п	Наименование материального ресурса	Ед. изм.	Количество
<b>Инструмент</b>			
1.	Комплект инструментов	комплект	5
2.	Моторная пила	шт.	1
3.	Лопата совковая	шт.	2
4.	Лопата штыковая	шт.	2
5.	Лом	шт.	2
6.	Кувалда	шт.	1
7.	Тиски	шт.	1
8.	Лестница алюм.	шт.	1
9.	Фонарь - гирлянда	шт.	1
10.	Шланг с резаком	шт.	1
11.	Мотопомпа	шт.	1
<b>Средства пожаротушения</b>			
1.	Пожарные шланги	шт.	5
2.	Огнетушитель Ярпожинвест	шт.	1
<b>Средства индивидуальной защиты</b>			
1.	Противогазы ГП-7Б	комп.	7
2.	Респираторы	шт.	7
3.	Защитные очки	шт.	7
4.	Комплекты одежды	шт.	7
<b>Материалы</b>			
1.	Труба водогазопроводная ГОСТ 3262-75 Д 25-108	п.м.	240
2.	Труба стальная сварная прямошовная ГОСТ 10705-80 Д 133-530	п.м.	221
3.	Труба для магистральных трубопроводов ГОСТ 31447-2012 Д 630-720	п.м.	25
4.	Задвижка стальная 30с41нж Ру16 Ду50-300	шт.	20
5.	Кран трехходовой Ду15	шт.	10
6.	Кран шаровой Ду20-40	шт.	31
7.	Кран шаровой фланец/фланец (редуцированный) Ру16 Ду50-300	шт.	26
8.	Затвор дисковый поворотный Ру16 Ду50-300	шт.	26
9.	Фланец плоский приварной ГОСТ 12820-80 Ру16 Ду50	шт.	52
10.	Отвод крутоизогнутый ГОСТ 17375-2001 Ду50-500	шт.	78
11.	Болт оцинкованный ГОСТ 7798-70 М12-М24	кг	64
12.	Гайка оцинкованная ГОСТ 5915-70 М12-М24	кг	64
13.	Люк тяжелый чугунный ГОСТ 3634-99 Д630	шт.	3
14.	Паронит ПОН-Б листовой ГОСТ 481-80 S2-5	кг	120
15.	Набивка АП-31 ГОСТ 5152-84 Д8-16	кг	10
16.	Техпластина ТМКЩ-С глянцевая ГОСТ 7338-90 Д4-8	кг	100
17.	Лен	кг	1
18.	ФУМ лента	кг	4
19.	Эмаль ПФ-115	кг	20
20.	Масло машинное И20-А	кг	30
21.	Фонари аккумуляторные	шт.	6
22.	Противогазы шланговые	шт.	2
23.	Очки предохранительные	шт.	3



№ п/п	Наименование материального ресурса	Ед. изм.	Количество
24	Респираторы	шт.	2
25	Предохранительный пояса с веревкой	комп.	2
26	Газоанализатор	шт.	1
27	Керосин КО25	л	20
28	Кислород	бал.	8
29	Пропан	бал.	3
30	Подшипник	шт.	44
31	Торцевое уплотнение для моноблочных насосов Д 28,38	шт.	4
32	Лесоматериал (доска 30 мм)	м <sup>3</sup>	1
33	Смазка типа «Литол»	кг	10
34	Асбест листовой S-10	кг	30
35	Кирпич красный	шт.	300
36	Кирпич огнеупорный	шт.	200
37	Обмуровочная смесь	шт.	100
38	Стеклоткань для оклейки котлов	м <sup>2</sup>	100
39	Электрод ДЗ-4	кг	60
40	Стекло оконное Д3 мм, Д4 мм	м <sup>2</sup>	200
41	Фанера листовая ДЗ-4	м <sup>2</sup>	200
42	Смазка газовая	кг	5
43	Шнур асбестовый	кг	20

#### **Раздел 4. Порядок и процедура организации взаимодействия сил и средств, а также организаций, функционирующих в системах теплоснабжения, на основании заключенных соглашений об управлении системами теплоснабжения соответствии с требованиями части 5 статьи 18 Федерального закона о теплоснабжении**

##### **4.1. Порядок и процедура организации взаимодействия сил и средств, а также организаций, функционирующих в системах теплоснабжения, на основании заключенных соглашений об управлении системами теплоснабжения**

4.1.1. В отдельных системах теплоснабжения городского округа Фрязино, деятельность осуществляют несколько теплоснабжающих и (или) теплосетевых организаций.

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

4.1.3. В соответствии с требованиями статьи IX постановления Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» между единой теплоснабжающей организацией (разработчик соглашения) и теплоснабжающими и теплосетевыми организациями (стороны соглашения) осуществляющими деятельность в одной системе теплоснабжения не позднее 1 июня каждого года должны быть заключены Соглашения об управлении системой теплоснабжения.

4.1.4. Порядок и процедура организации взаимодействия сил и средств, а также организаций, функционирующих в совместно эксплуатируемых системах теплоснабжения городского округа Фрязино осуществляется на основании соглашений об управлении системами теплоснабжения.

Обязательными условиями указанного соглашения являются:

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

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

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

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

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

4.1.5. Ответственность организаций-сторон соглашения об управлении системой теплоснабжения определяется балансовой принадлежностью тепловых сетей и фиксируется в акте разграничения балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности

сторон, прилагаемом к соглашению об управлении системой теплоснабжения.

4.1.6. В случае, если теплоснабжающие и теплосетевые организации не заключили соглашение об управлении системой теплоснабжения, порядок управления системой теплоснабжения определяется соглашением, заключенным на предыдущий отопительный период, а если такое соглашение не заключалось ранее, указанный порядок устанавливается Администрацией городского округа Фрязино.

#### **4.2. Сведения о системах теплоснабжения, деятельность в которых осуществляется несколькими теплоснабжающих и (или) теплосетевых организаций**

4.2.1. В отдельных системах теплоснабжения городского округа Фрязино, деятельность по эксплуатации объектов и управление потоками тепловой энергии, теплоносителя могут осуществлять несколько организаций.

В городском округе Фрязино эксплуатация каждой отдельной системы теплоснабжения осуществляется одним лицом (теплоснабжающей организацией АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО»).

## **Раздел 5. Состав и дислокация сил и средств.**

### **5.1. Состав сил и средств для локализации и ликвидации аварийных ситуаций**

5.1.1. Состав сил в учреждениях и организациях связанных с функционированием систем теплоснабжения городского округа Фрязино привлекаемых в рамках своих полномочий для локализации и ликвидации аварийных ситуаций в системах централизованного теплоснабжения:

- а) в Администрации городского округа Фрязино:
  - заместитель Главы городского округа Фрязино ответственный за организацию эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства;
  - начальник и специалисты подразделения Администрации городского округа Фрязино курирующие жилищно-коммунальное хозяйство;
  - операторы Единой дежурной диспетчерской службы городского округа Фрязино (далее – ЕДДС), находящиеся на смене.

б) в организациях, функционирующих в системах теплоснабжения городского округа Фрязино:

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

в) в оперативных службах обеспечивающих функционирование систем теплоснабжения городского округа Фрязино только при локализации и ликвидации аварийных ситуаций:

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

г) в экстренных оперативных службах обеспечивающих функционирование систем теплоснабжения городского округа Фрязино только при локализации и ликвидации аварийных ситуаций:

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

д) в организациях, управляющих многоквартирными домами:

- персонал аварийно-диспетчерской службы.

5.1.2. Состав средств в учреждениях и организациях связанных с функционированием систем теплоснабжения городского округа Фрязино требуемых при выполнении ими своих функций для локализации и ликвидации аварийной ситуации в системах централизованного теплоснабжения:

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

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

5.1.3. Количественный состав сил для локализации и ликвидации аварийных ситуаций в системах теплоснабжения городского округа Фрязино определен организациями (учреждениями) на 2025г. представлен в разделе 5 настоящего ПЛАС.

## 5.2. Дислокация сил и средств при локализации и ликвидации аварийных ситуаций

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

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

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

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

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

Нормативное время прибытия организаций, функционирующих в системах теплоснабжения и экстренных оперативных служб на место происшествия, представлено в таблице 5.2.1.

**Таблица 5.2.1** - Нормативное время прибытия организаций, функционирующих в системах теплоснабжения и экстренных оперативных служб на место происшествия

Наименование организации (учреждения), адрес места расположения	Время прибытия на место происшествия с момента поступления вызова
Организация, функционирующая в системах теплоснабжения на территории городского округа Фрязино - АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО», Московская область, г. Фрязино, ул. Полевая, д. 11А	немедленно, Ч+0ч.30мин. (п.5 р.V Распоряжения Правительства Московской области от 17.04.2024. № 222-РП «Об утверждении регламента по подготовке объектов топливно-энергетического комплекса, жилищно-коммунального хозяйства и социальной сферы в Московской области к отопительному периоду, прохождению отопительного периода и взаимодействию при аварийных отключениях систем теплоснабжения в ходе проведения отопительного периода»)
Противопожарная и спасательная служба МЧС России на территории городского округа Фрязино – - Специальная пожарная часть № 48 Спе-	Ч+0ч.10 мин. в городской местности; Ч+0ч.20 мин. в сельской местности (п.1 ст. 76 Федерального закона от 22.07.2008 №112-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной

Наименование организации (учреждения), адрес места расположения	Время прибытия на место происшествия с момента поступления вызова
<p>циального отдела № 2 специального управления ФПС № 3 МЧС России, Московская обл., г. Фрязино, ул. Вокзальная, д.6</p> <p>- Пожарная часть № 78 (военизированная), Московская обл., г. Фрязино, Котельный пр-д, д. 2</p> <p>- Специальная пожарно-спасательная часть № 305 города Фрязино (ПСЧ-305) Территориального управления №5 ГКУ МО «Мособлпожспас», Московская обл., г. Фрязино, Котельный пр-д, д. 2</p> <p>- Поисково-спасательный отряд № 2 города Фрязино ГКУ МО «Мособлпожспас», Московская обл., г. Фрязино, ул. Озерная, вл. 1</p>	<p><i>безопасности»)</i></p>
<p>Орган Министерства внутренних дел Российской Федерации на территории городского округа Фрязино - Отдел полиции по городскому округу Фрязино МУ Министерства внутренних дел Российской Федерации «Щёлковское», Московская обл., г. Фрязино, ул. Советская, д. 19а</p>	<p>незамедлительно (протяженность маршрута патрулирования должна обеспечивать прибытие наряда к месту происшествия (как правило, не более чем в течение 5-7 минут) и не может превышать 6 км для патрулей на автомобиле, 4 км для патрулей на мотоцикле, 1,5 км для пеших патрулей)</p> <p><i>(п.1 ст. 12 Федерального закона от 07.02.2011 №3-ФЗ «О полиции»)</i></p>
<p>Служба Скорой медицинской помощи на территории городского округа Фрязино - Фрязинская подстанция Северо-восточного филиала ГБУЗ МО «Московская областная станция скорой медицинской помощи», Московская обл., г. Фрязино, ул. Нахимова, д. 19а</p>	<p>Ч+0ч.20 мин. для оказания скорой медицинской помощи в экстренной форме;</p> <p>Ч+2ч.00 мин. для оказания скорой медицинской помощи в неотложной форме</p> <p><i>(п.6 прил. №2 Приказа Министерства здравоохранения РФ от 20.06.2013 №338н «Об утверждении Порядка оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи»)</i></p>
<p>Аварийная газовая служба (АО «Мособлгаз») на территории городского округа Фрязино - Фрязинская РЭС филиала АО «Мособлгаз» «Восток»: Московская обл., г. Фрязино, ул. Иванова, д.16</p>	<p>Ч+0ч.40 мин.</p> <p><i>(п.11.2 Постановления Госгортехнадзора РФ от 18.03.2003 №9 «Об утверждении правил безопасности систем газораспределения и газопотребления»)</i></p>
<p>Аварийная служба электросетевой компании на территории городского округа Фрязино - Фрязинское производственное отделение Щёлковского филиала АО «Мособлэнерго»: Московская обл., г. Щелково, ул. Советская, д. 23 (филиал)</p> <p>Московская область, г. Фрязино, ул. Садовая, д.18 (производственное подразделение)</p>	<p>немедленно, Ч+1ч.30мин. <i>(не определен)</i></p>
<p>Аварийная служба организации водопроводно-канализационного хозяйства на территории городского округа Фрязино - МУП "Межрайонный Щелковский Водоканал" - "Водоканал городского округа Фрязино", Московская обл., г. Фрязино, ул. Первомайская, д. 19</p>	<p>немедленно, Ч+1ч.30мин. <i>(не определен)</i></p>

5.2.4. При необходимости, по решению ответственного руководителя работ, для лока-

лизации и ликвидации аварийной ситуации в условиях критически низких температур окружающего воздуха могут быть привлечены дополнительные силы и средства.

5.2.5. Количественный состав средств для локализации и ликвидации аварийных ситуаций в системах теплоснабжения городского округа Фрязино определенными организациями (учреждениями) на 2025г. представлен в разделе 3 настоящего ПЛАС.

### **5.3. Действия ответственных лиц при ликвидации аварийных ситуаций**

5.3.1. Обеспечение правильности ликвидации последствий аварийных ситуаций в системах теплоснабжения городского округа Фрязино и минимизации ущерба от их возникновения зависит от действий ответственных лиц.

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

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

Форма Блок-схемы действий ответственных лиц городского округа Фрязино по локализации и ликвидации аварийной ситуации в системе теплоснабжения приведена на рисунке 5.3.1.

5.3.2. Обязанности дежурного ситуационно-аналитического центра энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Московской области (САЦ).

Дежурный САЦ действует в круглосуточном режиме следующим образом:

а) осуществляет обмен информацией с оператором ЕДДС путем приема заполненной карточки в модуле АРМ ЕДДС государственной информационной системы "Ведомственная информационная система мониторинга выдачи и исполнения технических условий" (далее - АРМ ЕДДС) или посредством электронной почты [operghk@mosreg.ru](mailto:operghk@mosreg.ru) и через телеграм-бот "Аварии и инциденты МО" (не позднее 10 минут с момента происшествия на внешних сетях теплоснабжения) о возникновении аварийной ситуации в системе централизованного теплоснабжения.

Информация из заполненной карточки АРМ ЕДДС автоматически интегрируется в телеграм-бот "Аварии и инциденты МО", к которому подключены руководство, должностные лица Администрации городского округа Фрязино (Глава городского округа Фрязино, заместитель Главы городского округа Фрязино ответственный за организацию эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства, заместитель Главы городского округа Фрязино курирующий средства-массовой информации, руководитель муниципального центра управления регионом (далее – МЦУР), сотрудник МЦУР, курирующий вопросы ЖКХ и энергетики и руководитель оперативной группы государственного казенного учреждения Московской области "Московская областная специализированная аварийно-восстановительная служба" (далее - ГКУ МО "МОС АВС").

б) осуществляет, в рамках информационного взаимодействия, мониторинг информации о ходе устранения аварийной ситуации.

5.3.3. Обязанности оператора единой дежурной диспетчерской службы городского округа Фрязино (ЕДДС).

Оператор ЕДДС действует в круглосуточном режиме следующим образом:

а) во всех случаях осуществляет прием информации о возникновении аварийной ситуации и не позднее 10 мин. после этого доводит информацию об отключениях систем теплоснабжения до руководства Администрации городского округа Фрязино, а также до САЦ посредством внесения информации о технологическом нарушении в АРМ ЕДДС.

В сообщении дается информация о месте и причинах аварийной ситуации, масштабах и возможных последствиях, планируемых сроках ремонтно-восстановительных работ, привлекаемых силах и средствах.

б) по прямой (оперативной) связи с целью осуществления оперативного взаимодействия по сбору и доведению информации о проведении мероприятий по устранению нарушений теплоснабжения:

- передает сигналы управления, определяет (уточняет) порядок взаимодействия, обмена информацией.

- ведет оперативные переговоры, координируя действия, между ЕДДС, экстренными оперативными службами, диспетчерскими службами и аварийно-ремонтными бригадами организаций, участвующих в локализации и ликвидации аварийных ситуаций в системах теплоснабжения, организациями, управляющими многоквартирными домами, другими заинтересованными лицами.

Списки лиц (с номерами рабочих/мобильных телефонов), имеющих право на оперативные переговоры с ЕДДС, диспетчерскими службами, должны обновляться и передаваться в соответствующие организации (учреждения) ежегодно до начала отопительного периода, а также должны быть внесены в АРМ ЕДДС и поддерживаться в актуальном состоянии на протяжении отопительного периода.

Перечень ответственных лиц по организациям (учреждениям), связанным с эксплуатацией объектов системы теплоснабжения городского округа Фрязино актуальный на отопительный период 2025/2026гг. приведен для служебного пользования в разделе 10 настоящего ПЛАС.

в) через структурные подразделения экстренных оперативных служб, диспетчерские службы организаций, функционирующих в системах теплоснабжения городского округа Фрязино, организаций, управляющих многоквартирными домами, в соответствии с их зонами ответственности незамедлительно организует оповещение жителей, отключаемых от теплоснабжения, посредством размещения объявлений в подъездах, сообщения по телефону и иными способами с указанием сроков производства работ, а также вносит информацию в АРМ ЕДДС.

г) при получении информации о выбивании горячей воды на поверхность земли или образовании провала, или промоины в дорожном полотне обязан внести информацию в АРМ ЕДДС.

д) осуществляет в рамках информационного взаимодействия:

- ежечасный мониторинг информации о ходе устранения технологических нарушений с формированием отметок в Карточке инцидента;

- мониторинг ситуации по поступающим звонкам, связанным с устранением технологического нарушения;

- в случае превышения плановых сроков устранения технологического нарушения незамедлительно информирует заместителя Главы городского округа Фрязино ответственного за организацию эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства, Главу городского округа Фрязино, МЦУР, дежурного САЦ по всем доступным каналам связи.



5.3.4. Обязанности ответственного лица, в случае длительного срока ликвидации аварийной ситуации в системе централизованного теплоснабжения в зимний период (в условиях критически низких температур окружающего воздуха), угрозе для жизни и комфортного проживания людей.

В случае длительного срока ликвидации аварийной ситуации в системе централизованного теплоснабжения в зимний период (в условиях критически низких температур окружающего воздуха), угрозе для жизни и комфортного проживания людей руководство аварийно-ремонтными работами возлагается, как правило, на заместителя Главы городского округа Фрязино ответственного за организацию эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства (здесь – ответственный руководитель работ) который координирует свои действия с комиссией по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности городского округа Фрязино в соответствии с настоящим ПЛАС.

Ответственный руководитель работ действует следующим образом:

а) по истечению 1 часа, в случае не устранения аварийной ситуации, лично прибывает на место происшествия для координации ремонтных работ. До прибытия на место аварии ответственного руководителя работ по ликвидации последствий аварийной ситуации, управление работами по предотвращению развития аварийной ситуации и спасение людей, организует главный инженер организации, функционирующей в системах теплоснабжения городского округа Фрязино, в составе которой произошла аварийная ситуация.

б) ознакомившись с обстановкой, немедленно приступает к выполнению мероприятий, предусмотренных оперативной частью ПЛАС, и руководит работами по спасению людей и ликвидацией аварии.

в) организует командный пункт, сообщает о месте его расположения всем лицам, участвующим в ликвидации последствий аварийной ситуации, и постоянно находится на нем.

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

- во время ликвидации аварийной ситуации на командном пункте могут находиться только лица, непосредственно организующие и участвующие в работах;

- вмешиваться в действия ответственного руководителя работ по ликвидации аварийной ситуации – не допускается;

- при явно неправильных действиях ответственного руководителя работ по ликвидации аварийных ситуаций вышестоящий прямой руководитель имеет право отстранить его и принять на себя руководство ликвидацией аварийной ситуации или назначить для этого другое ответственное лицо.

в) создает и собирает штаб по локализации последствий аварии, лично координирует проведение работ.

г) проверяет, вызваны ли необходимые для ликвидации последствий аварийной ситуации инженерные службы и должностные лица. В случае необходимости принимает решение по привлечению дополнительных сил и средств к выполнению ремонтных работ.

д) контролирует выполнение мероприятий, предусмотренных оперативной частью ПЛАС, своих распоряжений и заданий.

е) контролирует состояние отключенных от теплоснабжения зданий;

ж) дает соответствующие распоряжения представителям взаимосвязанных с теплоснабжением, по коммуникациям инженерным службам.

и) через организации, управляющие многоквартирными домами и местную систему

оповещения и информирования оповещает жителей, которые проживают в зоне аварии об их дальнейших действиях.

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

л) постоянно докладывает Главе городского округа Фрязино об обстановке в зоне ликвидации аварийной ситуации.

5.3.5. Обязанности заместителя Главы городского округа Фрязино ответственного за организацию эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства, начальника и специалистов подразделения Администрации городского округа Фрязино курирующих жилищно-коммунальное хозяйство (здесь – специалисты администрации муниципального образования).

Специалисты Администрации муниципального образования действуют следующим образом:

а) В режиме повседневной деятельности осуществляют планирование и общий контроль деятельности организаций, функционирующих в системах теплоснабжения городского округа Фрязино.

б) при ликвидации аварийных ситуаций повлекших временное (в пределах нормативно допустимого времени) прекращение теплоснабжения или незначительные отклонение параметров теплоснабжения от нормативного значения осуществляют общий контроль деятельности организаций, функционирующих в системах теплоснабжения городского округа Фрязино, не вмешиваясь в их действия, при необходимости участвуют в организации и проведении работ.

5.3.6. Обязанности главного инженера организации, функционирующей в системах теплоснабжения городского округа Фрязино (здесь – Главный инженер).

Главный инженер организации действует следующим образом:

а) по полученной от дежурного диспетчера аварийно-диспетчерской службы организации информации о возникновении аварийной ситуации до принятия решения о ликвидации происшествия:

- проводит оценку сложившейся обстановки и масштаба аварии;
- определяет объем последствий возможных аварийной ситуации (количество попадающих под отключение (отключенных) от теплоснабжения жилых домов, СЗО, промышленных и иных объектов и т.п.).

б) для обеспечения работ по ликвидации аварии принимает меры по приведению в готовность и направлению к месту аварии сил и средств аварийной бригады. Время сбора сил и средств аварийной бригады на месте аварии не должно превышать 0,5 часа с момента оповещения об аварии.

в) прибыв на место аварии:

- составляет общую картину характера, места, размеров аварийной ситуации;
- организует предотвращение развития аварийной ситуации, принимает меры к обеспечению безопасности персонала находящегося в зоне производства работ, в соответствии с инструкциями и оперативным планом;

- определяет объекты, теплоснабжение которых будет ограничено (или полностью отключено), последовательность и период ограничения (отключения), дает команду на отключение поврежденного оборудования и участков трубопроводов и убеждается в отключении;

- организует работы силами аварийно-ремонтной бригады.
- г) определяет необходимость прибытия и организует в случае необходимости своевременный вызов на место аварии резервной ремонтной бригады.
- д) обеспечивает из своего запаса инструментами и материалами, необходимыми для выполнения ремонтных работ, всех лиц, выделенных в помощь аварийной бригаде.
- е) осуществляет контроль выполнения мероприятий по ликвидации аварийной ситуации, с последующим восстановлением подачи тепла, горячей воды потребителям.
- ж) осуществляет связь с диспетчером АДС организации, выполняющим электронное моделирование последствий аварийной ситуации. Получает от него по результатам план действий, измененный режим теплоснабжения, оптимальные решения для моделирования осуществления переключений в тепловых сетях аварийной бригадой.
- и) держит постоянную связь с руководителем организации, ЕДДС, САЦ самостоятельно, либо через аварийно-диспетчерскую службу организации и при необходимости с другими заинтересованными организациями, информируя их о ходе ликвидации последствий аварийной ситуации исходя из обстановки.

5.3.7. Обязанности диспетчера аварийно-диспетчерской службы организации, функционирующей в системах теплоснабжения городского округа Фрязино (далее - Диспетчер АДС)

Диспетчер АДС действует незамедлительно в круглосуточном режиме следующим образом:

- а) по получении извещения о возникновении аварийной ситуации, сообщает о происшествии ответственному лицу организации (главному инженеру организации, или лицу, его замещающему), в ЕДДС, при необходимости в другие оперативные экстренные службы:
  - о нарушениях параметров теплоснабжения и теплопотребления;
  - о характеристиках технологических нарушений на системах теплоснабжения и теплопотребления;
  - о причинах прерванной коммунальной услуги;
  - о количестве отключенных объектов;
  - о количестве жителей, оставшихся без коммунальной услуги;
  - о принимаемых мерах по устранению нарушений;
  - о планируемых сроках устранения нарушений.
- б) проводит анализ полученных данных о ситуации, оценивает сложившуюся обстановку, масштаб аварии и возможные последствия.
- в) до прибытия главного инженера и аварийно-ремонтной бригады выполняет обязанности ответственного руководителя работ по ликвидации последствий аварийной ситуации, в соответствии со своими инструкциями и оперативным планом.
- г) через находящихся на месте происшествия организует спасательные работы и эвакуацию людей, принимает меры по сохранению имущества и ликвидации последствий аварийной ситуации в начальный период и препятствует ее распространению.
- д) при получении информации о выбивании горячей воды на поверхность земли или образовании провала, или промоины в дорожном полотне до прибытия аварийно-ремонтной бригады незамедлительно оповещает ЕДДС, и независимо направляет на место повреждения аварийно-ремонтную бригаду.
- е) держит постоянную связь с главным инженером организации и по согласованию с ним определяет опасную зону, после чего дает указание об установке предупредительных

знаков и выставке дежурных постов из рабочих организации или других лиц.

ж) систематически до прибытия информирует главного инженера организации о действиях по развитию аварийной ситуации и по ликвидации ее последствий.

и) выполняет, с применением программно-расчетного комплекса электронное моделирование аварийной ситуации:

- получает информацию об участке тепловой сети, на котором произошла аварийная ситуация;

- проводит электронное моделирование аварийной ситуации по данному участку, с применением электронной модели системы теплоснабжения в зоне ответственности организации;

- сообщает по средствам связи результаты электронного моделирования аварийной ситуации аварийно-ремонтной бригаде, руководителю работ на месте устранения последствий аварийной ситуации, для проведения соответствующих переключений.

к) ведет оперативные переговоры с учетом следующего:

- оперативные переговоры записывает на регистратор речевых переговоров и в краткой форме в оперативный журнал, в течение суток вносит в АРМ ЕДДС;

- оперативные переговоры начинаются с взаимного сообщения говорящему лицу наименования и адреса объекта и своей фамилии. При пользовании прямыми каналами связи можно ограничиться сообщением своей фамилии;

- лицо, получившее сообщение должно дать подтверждение лицу, давшему информацию о том, что сообщение понято правильно;

- ведение переговоров неслужебного характера по каналам оперативной связи запрещается.

л) ведет оперативные записи в журнале с учетом следующего:

- оперативный журнал является основным документом дежурного диспетчера, и должен постоянно находиться на месте дежурства;

- записи в журнале должны быть краткими и четкими, без помарок и подчисток. Ошибочно сделанная запись берется в скобки, зачеркивается тонкой чертой так, чтобы ее можно было прочесть, и подписывается лицом, допустившим ошибку;

- запрещается писать между строчек или оставлять незаполненные строчки;

- записи о факте аварийной ситуации должны производиться в журнале в хронологической последовательности с указанием даты и времени происшествия, места происшествия (адреса), типа (модели) оборудования, типа и диаметра участков трубопроводной арматуры, в которой произошла аварийная ситуация, о принятых мерах по восстановлению работы оборудования и тепловых сетей после технологического нарушения (ликвидации аварии), привлеченных силах и средствах, о предупреждении метеослужбы о приближающихся стихийных явлениях: гроза, ураган, резкое понижение температуры, затопление и т.д.)

5.3.8. Обязанности персонала аварийно-ремонтной бригады организации, функционирующей в системах теплоснабжения городского округа Фрязино.

Персонала аварийно-ремонтной бригады действует незамедлительно в круглосуточном режиме следующим образом:

а) при возникновении аварийного повреждения на магистральных или внутриквартальных (разводящих) тепловых сетях, тепловых вводах, тепловых пунктах, внутридомовых системах теплоснабжения принимает срочные меры для локализации повреждения, а также обеспечивает оперативное устранение повреждения, восстановление нормативных темпера-

турных и гидравлических параметров и режимов теплоснабжения потребителей.

б) при прибытии на место происшествия старший по должности из числа персонала аварийной бригады эксплуатирующей организации обязан:

- составить общую картину характера, места, размеров аварии;
- определить потребителей, теплоснабжение которых будет ограничено (или полностью отключено) и период ограничения (отключения), отключить и убедиться в отключении поврежденного оборудования и трубопроводов, работающих в опасной зоне;
- организовать предотвращение развития аварии;
- принять меры к обеспечению безопасности персонала, находящегося в зоне работы;
- получить от дежурного диспетчера по средствам связи, для проведения необходимых переключений план действий, измененный режим теплоснабжения;
- определить последовательность отключения от теплоносителя, когда и какие инженерные системы при необходимости должны быть опорожнены;
- определить необходимость прибытия дополнительных сил и средств, для устранения аварии.

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

5.3.9. Обязанности инженерно-технических работников, операторов (машинистов) дежурной смены котельной организации, функционирующей в системах теплоснабжения городского округа Фрязино (здесь – персонал котельной)

Персонал котельной действует в круглосуточном режиме следующим образом:

Персонал котельной действует в круглосуточном режиме следующим образом:

- а) в аварийных случаях немедленно останавливает котел, если:
- перестало действовать более 50% предохранительных клапанов или заменяющих их предохранительных устройств;
  - давление поднялось выше разрешенного более чем на 10% и продолжает расти, несмотря на прекращение подачи топлива, уменьшение тяги и дутья, усиленное питание котла водой;
  - произошла утечка воды из котла (ниже нижней кромки водоуказательного стекла), подпитка котла водой при этом запрещается;
  - уровень воды быстро снижается, несмотря на усиленное питание котла водой;
  - уровень воды поднялся выше верхней кромки водоуказательного стекла и продувкой котла не удастся снизить его;
  - прекращено действие всех питательных устройств;
  - прекращено действие всех водоуказательных приборов;
  - в основных элементах котла (барабане, коллекторе, камере, жаровой трубе, огневой коробке, кожухе топки, трубной решетке, внешнем сепараторе, паропроводе и др.) обнаружены трещины, выпучины, пропуски в сварных швах, обрывы двух и более находящихся рядом связей;
  - обнаружена загазованность котельной с котлами, работающими на газообразном топливе, прекращена подача газа, произошел взрыв газозоообразной смеси в топке котла или газоходах;

- прекращена подача электроэнергии при искусственной тяге, а также повреждены элементы котла и его обмуровки;

- возник пожар в котельной, загорелась сажа или частицы топлива в газоходах.

б) сообщает о происшествии в АДС организации:

- о нарушениях параметров и характеристик работы оборудования котельной и причинах их возникновения;

- о характере и планируемых мерах и сроках устранению нарушений.

в) детально проводит анализ ситуации, оценивает сложившуюся обстановку, масштаб аварии и возможные последствия.

г) до прибытия инженерно-технического работника и аварийно-ремонтной бригады выполняет обязанности ответственного руководителя работ по ликвидации последствий аварийной ситуации, в соответствии со своими инструкциями и оперативным планом.

д) при необходимости организует спасательные работы и эвакуацию людей, принимает меры по сохранению имущества и ликвидации последствий аварийной ситуации в начальный период и препятствует ее распространению.

ж) систематически, до прибытия инженерно-технического работника организации, информирует АДС организации о действиях по развитию аварийной ситуации и по ликвидации ее последствий.

и) не сдает смену во время ликвидации аварийной ситуации.

к) не допускает посторонних лиц в помещение котельной.

л) ведет оперативные переговоры с учетом следующего:

- оперативные переговоры начинаются с взаимного сообщения лицу, говорящему наименования и адреса объекта и своей фамилии. При пользовании прямыми каналами связи можно ограничиться сообщением своей фамилии;

- лицо, получившее сообщение должно дать подтверждение лицу давшему информацию о том, что сообщение понято правильно;

- ведение переговоров неслужебного характера по каналам оперативной связи запрещается.

м) ведет оперативные записи в журнале с учетом следующего:

- оперативный журнал является основным документом персонала котельной, и должен постоянно находиться на месте дежурства;

- записи в журнале должны быть краткими и четкими, без помарок и подчисток. Ошибочно сделанная запись берется в скобки, зачеркивается тонкой чертой так, чтобы ее можно было прочесть, и подписывается лицом, допустившим ошибку;

- запрещается писать между строчек или оставлять незаполненные строчки;

- записи о факте аварийной ситуации должны производиться в журнале в хронологической последовательности с указанием даты и времени происшествия, типа (модели) оборудования, арматуры, типа и диаметра участков трубопроводов, на которых произошла аварийная ситуация, о принятых мерах по восстановлению работы оборудования после технологического нарушения (ликвидации аварии), привлеченных силах и средствах.

5.3.10. Обязанности персонала аварийно-диспетчерской службы организаций, управляющих многоквартирными домами (здесь – персонал управляющей компании).

Персонал управляющей компании действует в круглосуточно следующим образом:

а) по получении извещения от диспетчера АДС, оператора ЕДДС о возникновении аварийной ситуации в системе теплоснабжения, незамедлительно по доступным каналам свя-

зи сообщает ответственному лицу организации о происшествии:

- о выявленных нарушениях параметров теплоснабжения;
- о характеристиках технологических нарушений на системах теплоснабжения;
- о причинах прерванной коммунальной услуги;
- о количестве отключенных объектов;
- о количестве жителей, оставшихся без коммунальной услуги;
- о принимаемых мерах по устранению нарушений;
- о планируемых сроках устранения нарушений.

б) проводит анализ полученных данных о ситуации, оценивает сложившуюся обстановку, масштаб аварии и возможные последствия в части обслуживаемых зданий.

в) незамедлительно организует оповещение жителей, отключаемых от теплоснабжения, посредством размещения объявлений в подъездах, сообщения по телефону и иными способами с указанием сроков производства работ.

г) до прибытия ответственного лица организации выполняет обязанности в соответствии со своими инструкциями и оперативным планом и систематически информирует ответственное лицо организации о действиях по развитию аварийной ситуации и по ликвидации ее последствий.

д) при необходимости организует спасательные работы и эвакуацию людей, принимает меры по сохранению имущества.

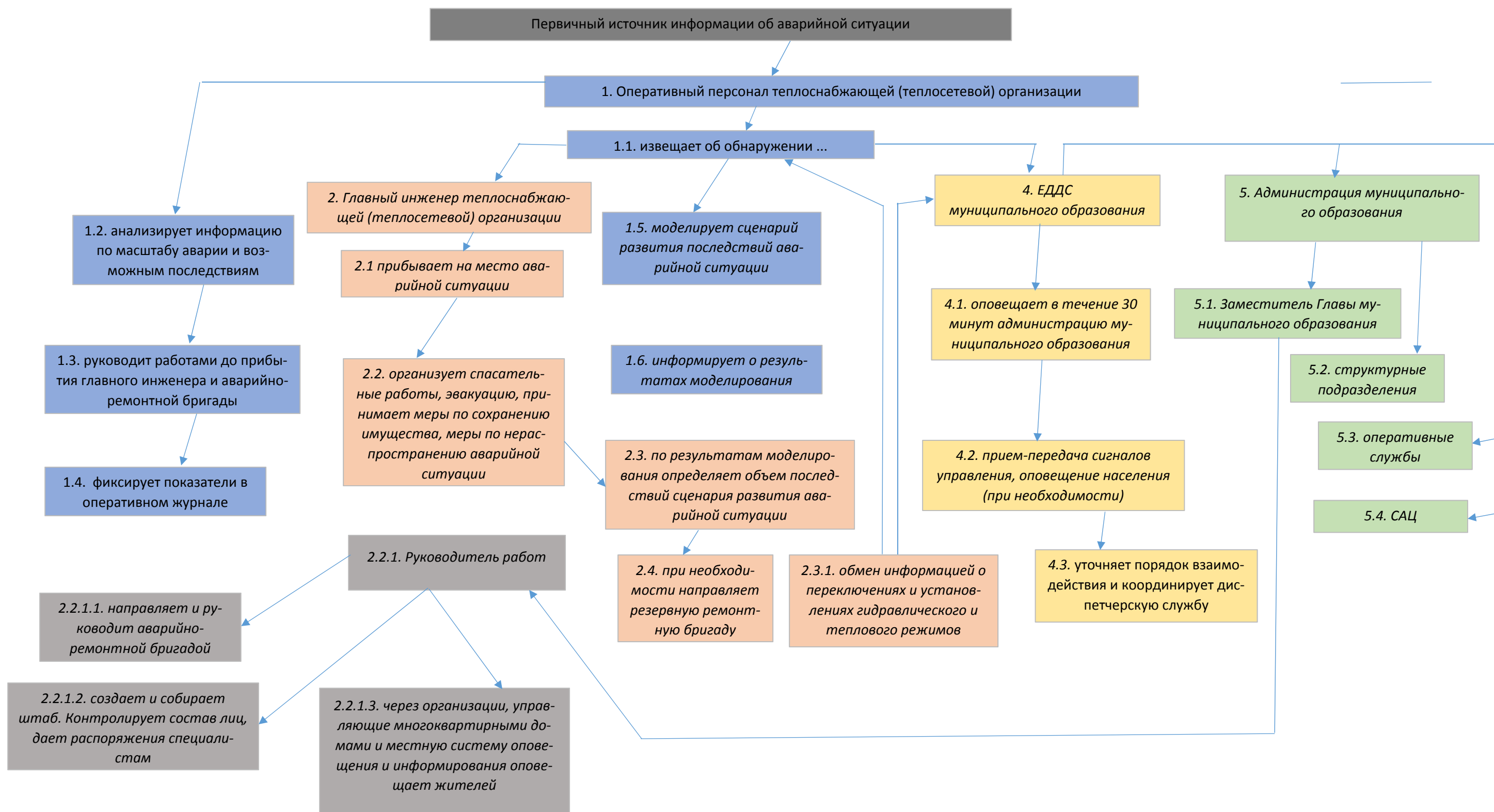
е) ведет оперативные переговоры с АДС, ЕДДС, экстренными оперативными службами, диспетчерскими службами и аварийно-ремонтными бригадами организаций, участвующих в локализации и ликвидации аварийных ситуаций в системах теплоснабжения и другими заинтересованными лицами.

Списки лиц (с номерами рабочих/мобильных телефонов), имеющих право на оперативные переговоры с ЕДДС, диспетчерскими службами, должны обновляться и передаваться в соответствующие организации (учреждения) ежегодно до начала отопительного периода и поддерживаться в актуальном состоянии на протяжении отопительного периода.

Перечень ответственных лиц по организациям (учреждениям), связанным с эксплуатацией объектов системы теплоснабжения городского округа Фрязино актуальный на отопительный период 2025/2026гг. приведен для служебного пользования в разделе 10 настоящего ПЛАС.

ж) при получении информации о выбивании горячей воды на поверхность земли или образовании провала, или промоины в дорожном полотне до прибытия аварийно-ремонтной бригады незамедлительно оповещает ЕДДС.

и) не сдает смену во время ликвидации аварийной ситуации.



**Рисунок 5.3.1** – Форма Блок-схемы действий ответственных лиц городского округа Фрязино по локализации и ликвидации аварийной ситуации в системе теплоснабжения (пример)



## **Раздел 6. Мероприятия, направленные на обеспечение безопасности населения (в случае если в результате аварий на объекте теплоснабжения может возникнуть угроза безопасности населения)**

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

6.2. О причинах возникновения и сроках устранения аварийной ситуации в системе теплоснабжения городского округа Фрязино в зимнее время года повлекшей отключение коммунальных услуг и угрозу безопасности населения, необходимо своевременно информировать жителей.

6.3. Заместитель Главы городского округа Фрязино ответственный за организацию эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства, после уточнения недостающей информации (при необходимости) о произошедшем технологическом нарушении готовит сообщение (информацию) и направляет его в пресс-службу Администрации городского округа Фрязино (заместителю Главы, курирующему СМИ) не позднее 1 часа после возникновения технологического нарушения. Пресс-служба Администрации городского округа Фрязино после согласования с Министерством информации и молодежной политики Московской области размещает информацию на сайте Администрации городского округа Фрязино, в средствах массовой информации, в общедомовых чатах, социальных сетях, сайтах и социальных сетях организаций, управляющих многоквартирными домами, информационных стендах многоквартирных домов, в единой информационно-аналитической системе жилищно-коммунального хозяйства Московской области (далее - ЕИАС ЖКХ).

6.4. В случае длительного (свыше 6 часов) отсутствия теплоснабжения у населения Глава городского округа Фрязино, заместитель Главы городского округа Фрязино ответственный за организацию эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства, организуют встречи с затронутыми отключением жителями, проводят необходимые разъяснения о причинах и плановых сроках устранения нарушения.

Контроль за качественным и своевременным информированием населения осуществляется МЦУР в рамках отработки задач по поэтапному контролю хода устранения технологического нарушения в открытом серверном веб-приложении для управления проектами и задачами, используется в Московской области для контроля отработки задач (подзадача "Контроль информирования жителей") (далее – Редмайн).

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

6.6. В случае возникновения технологического нарушения, повлекшего отключение коммунального ресурса для количества жителей от 5000 чел., осуществляется выезд Главы городского округа Фрязино, и руководства организации, функционирующей в системе теплоснабжения городского округа Фрязино на место технологического нарушения.

6.7. В случае возникновения технологического нарушения, повлекшего отключение коммунального ресурса для количества жителей от 20000 до 50000 чел., осуществляется вы-

езд на место технологического нарушения Главой городского округа Фрязино, организации, функционирующей в системе теплоснабжения городского округа Фрязино, оперативной группы ГКУ МО "МОС АВС", а также руководства Министерства энергетики Московской области (первого заместителя министра, заместителя министра).

6.8. В случае возникновения технологического нарушения, повлекшего отключение коммунального ресурса для количества жителей более 50000 чел., осуществляется выезд на место аварии Главой городского округа Фрязино, организации, функционирующей в системе теплоснабжения городского округа Фрязино, оперативной группы ГКУ МО "МОС АВС", а также министра энергетики Московской области.

6.9. Выезд на место аварии руководителей Администрации городского округа Фрязино и профильных министерств должен осуществляться не позднее установленных ниже сроков, зависящих от температуры наружного воздуха:

- не позднее 4 часов после возникновения повреждения при температуре наружного воздуха выше -10 °С;
- не позднее 2 часов после возникновения повреждения при температуре наружного воздуха от -10 °С до -15 °С;
- не позднее 30 мин. после возникновения повреждения при температуре наружного воздуха ниже -15 °С.

В случае возникновения аварии на объектах теплоснабжения городского округа Фрязино, при нарушении условий жизнедеятельности 50 человек и более на 1 сутки при условии, что температура воздуха в жилых комнатах более суток фиксируется ниже +18 °С в отопительный период, Глава городского округа Фрязино отдает распоряжение на незамедлительную организацию постоянной работы штаба по проведению отопительного периода и созыв внеочередного заседания комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечения пожарной безопасности городского округа Фрязино.

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

- сообщение о возникшей ситуации в организацию, управляющую многоквартирными домами и (или) в ЕДДС городского округа Фрязино по средствам городской телефонной и мобильной связи лицами, являющимися свидетелями возникновения происшествия;
- соблюдение требований норм и правил безопасности и охраны труда;
- эвакуация из опасной зоны населения при режиме «ЧС» во взаимодействии с экстренными оперативными службами и аварийно-спасательными формированиями;
- обозначение, оцепление опасной зоны, запрет пропусков и передвижения по опасной зоне населения, транспортных средств;
- привлечение к выполнению работ по локализации и ликвидации аварийной ситуации специализированных служб и формирований в целях предупреждения дальнейшего развития аварий, угрозы населению;
- оповещение населения, проживающего на территории городского округа Фрязино о происшествии;
- при повреждениях в сетях централизованного теплоснабжения в зимний период, в случае отрицательных температур наружного воздуха и при превышении нормативного времени на устранения аварийной ситуации, организациям, управляющим многоквартирными

домами, следует предотвращению размораживания внутридомового оборудования дренировать воду из систем отопления зданий.

6.11. Жителям, проживающим на территории городского округа Фрязино в случае возникновения аварийной ситуации в системе теплоснабжения для обеспечения безопасности необходимо:

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

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

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

- проявлять выдержку и самообладание, оказывая посильную помощь работникам организации, управляющей многоквартирными домами, организаций, функционирующих в системах теплоснабжения городского округа Фрязино прибывшим для выполнения ремонтно-восстановительных работ;

- в случае эвакуации из жилого помещения - одеть членов семьи в теплую одежду и обувь; отключить в квартире газ, воду и электричество; взять с собой документы, деньги, необходимые продукты, одеяла; закрыть входную дверь квартиры на замок и действовать в соответствии с указаниями уполномоченных работников организации, управляющей многоквартирными домами, Администрации городского округа Фрязино.

## **Раздел 7. Организация материально-технического, инженерного и финансового обеспечения операций по локализации и ликвидации аварий на объекте теплоснабжения**

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

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

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

- средства (инструменты, материалы и приспособления, приборы, оборудование и автомобильная и землеройная техника), необходимые для проведения ремонтно-восстановительных и спасательных работ, для эвакуации людей из зоны аварийной ситуации;

- аварийный запас средств индивидуальной защиты;
- силы необходимые для выполнения локализации и ликвидации аварийных ситуаций;
- средства необходимые для возмещения вреда здоровью людей, материального ущерба и прочее.

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

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

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

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

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

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

людей – непосредственное руководство заместителем Главы городского округа Фрязино ответственного за организацию эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства);

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

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

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

- с организациями, управляющими многоквартирными домами.

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

Финансовых средств и материальных ресурсов для обеспечения операций по локализации и ликвидации аварий и их последствий на объекте теплоснабжения формируются в организациях одним из следующих способов:

- выделением на отдельном расчетном счету организации собственных денежных средств;

- заключением договора страхования расходов на ликвидацию чрезвычайных ситуаций;

- заключением договора банковской гарантии;

- иными способами, не запрещенными законодательством Российской Федерации.

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

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

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

7.9. Организация медицинского обеспечения. операций по локализации и ликвидации аварий и их последствий на объекте теплоснабжения осуществляются территориальными службами Скорой медицинской помощи и медицинскими учреждениями, по вызову.

## **Раздел 8. Применение электронного моделирования аварийных ситуаций**

### **8.1. Краткое руководство пользователя при применении электронного моделирования аварийных ситуаций**

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

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

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

8.1.3. Задачи по ликвидации последствий аварийных ситуаций, решаемые с применением электронного моделирования, относятся к процессам эксплуатации системы теплоснабжения, диспетчерскому и технологическому управлению системой.

В эти задачи входят:

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

8.1.4. Для электронного моделирования ликвидации последствий аварийных ситуаций применяются:

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

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

- собственно данные, описывающие каждый в отдельности элементарный объект и всю совокупность объектов, составляющих систему теплоснабжения населенного пункта,

– от источника тепла и вплоть до каждого потребителя, включая все трубопроводы и тепловые камеры, а также электронный план местности, к которому привязана модель системы теплоснабжения.

8.1.5. В качестве инструмента для решения задач с применением электронного моделирования ликвидации последствий аварийных ситуаций в системе централизованного теплоснабжения городского округа Фрязино используется электронная модель, созданная в программе «Zulu» (изготовитель программного обеспечения - ООО «Политерм», г. Санкт-Петербург) в составе геоинформационной системы (ГИС) Zulu и программно-расчетного комплекса Zulu Thermo версия 2021, с применением расчетного модуля «Коммутационные задачи».

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

8.1.7. С применением модуля «Коммутационные задачи» программно-расчетного комплекса Zulu Thermo, возможно проводить анализ отключений, переключений, поиск ближайшей запорной арматуры, отключающей участок от источников, или полностью изолирующей участок и т.д.

8.1.8. Модуль «Коммутационные задачи» предназначен для анализа изменений вследствие отключения задвижек или участков сети. В результате выполнения 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.

Модуль «Коммутационные задачи» обеспечивает функции:

- просмотр характеристик объектов тепловых сетей в виде таблиц;
- коммутационные вычисления (поиск колец, поиск путей от источника и пр.);
- моделирование аварийных ситуаций и отключений по плановым работам;
- отображение отключений на карте;
- формирование списков отключаемых объектов;
- расчет контуров отопления, отображение текущих схем контуров на карте;
- архивы отключений и контуров отопления.

## **8.2. Применение электронного моделирования при ликвидации аварийных ситуаций**

8.2.1. Применение организациями, функционирующими в системах теплоснабжения городского округа Фрязино, электронного моделирования при ликвидации аварийных ситуаций в системах теплоснабжения осуществляется с использованием базы данных электронной модели систем теплоснабжения и программно-расчетного комплекса Zulu.

8.2.2. Последовательность электронного моделирования при ликвидации аварийных ситуаций описана ниже:

*I. Начало работы*

Выберите в меню "Задачи" пункт "Коммутационные задачи".

*II. Выбор слоя сети*

Для выбора слоя, в котором будут решаться коммутационные задачи, нажмите кнопку "Слой..." и в появившемся диалоговом окне с помощью левой кнопки мыши выберите слой сети. Нажмите кнопку «ОК».

*III. Настройки*

Нажмите кнопку "Настройки" для вызова диалога настроек программы.

*IV. Моделирование всех видов переключений, осуществляемых в тепловых сетях*

Программное обеспечение ZuluThermo позволяет проводить моделирование всех видов переключений на тепловой сети. Суть заключается в автоматическом отслеживании программой состояния запорно-регулирующей арматуры и насосных агрегатов в базе данных описания тепловой сети. Любое переключение на схеме тепловой сети влечет за собой автоматическое выполнение гидравлического расчета, и, таким образом, в любой момент времени пользователь видит тот гидравлический режим, который соответствует текущему состоянию всей совокупности запорно-регулирующей арматуры и насосных агрегатов на схеме тепловой сети.

Переключения могут быть как одиночными, так и групповыми, для любой выбранной (помеченной) совокупности переключаемых элементов.

Для насосных агрегатов и их групп в модели доступны несколько видов переключений:

- включение/выключение;
- дросселирование;
- изменение частоты вращения привода.

Задвижки типа «дроссель», помимо двух крайних состояний (открыта/закрыта), могут иметь промежуточное состояние «прижата», определяемое в либо в процентах открытия клапана, либо в числе оборотов штока. При этом состоянии задвижка моделируется своим гидравлическим сопротивлением, рассчитанным по паспортной характеристике клапана.

При любом переключении насосных агрегатов в насосной станции или на источнике автоматически пересчитывается суммарная расходно-напорная характеристика всей совокупности работающих насосов.

Для регуляторов давления и расхода переключением является изменение установки. Для потребителей переключением является любое из следующих действий:

- включение/отключение одного или нескольких видов тепловой нагрузки;
- ограничение одного или нескольких видов тепловой нагрузки;
- изменение температурного графика или удельных расходов теплоносителя по видам тепловой нагрузки.

Предусмотрена генерация специальных отчетов об отключенных/включенных абонентах и участках тепловой сети, состояние которых изменилось в результате последнего произведенного единичного или группового переключения. Эти отчеты могут содержать любую



информацию об этих объектах, содержащуюся в базе данных.

Режим Моделирование переключений позволяет оперативно получать ответы на вопросы типа «Что будет, если...?» Это дает возможность избежать ошибочных действий при регулировании режима и переключениях на реальной тепловой сети.

#### *V. Моделирование переключений тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии*

Подсистема гидравлических расчетов позволяет моделировать произвольные режимы, в том числе аварийные.



Гидравлическое моделирование предполагает внесение в модель определенных изменений с целью воспроизведения режимных последствий этих изменений, которые искажают реальные данные, описывающие эксплуатируемую тепловую сеть в ее текущем состоянии.

Подсистема гидравлических расчетов содержит специальный инструментарий, позволяющий для целей моделирования создавать и администрировать специальные «модельные» базы – наборы данных, копируемых из основной (контрольной) базы данных описания тепловой сети, на которых предусматривается произведение любых манипуляций без риска исказить или повредить контрольную базу.

Данный механизм также обеспечивает возможность осуществления сравнительного анализа различных режимов работы тепловой сети, реализованных в модельных базах, между собой. В частности, наглядным аналитическим инструментом является сравнительный пьезометрический график, на котором приводятся изменения гидравлического режима, произошедшее в результате тех или иных манипуляций.


#### *VI. Анализ переключений*

Выполнение команды "Анализ переключений" позволяет рассчитать изменения в сети вследствие отключения или изолирования заданных объектов сети (участков, арматуры и т.д), вызванных аварийной ситуацией. Также при работе с этой функцией производится расчет объемов внутренних систем теплоснабжения и нагрузок на системы теплоснабжения при данных изменениях в сети. Результаты расчета отображаются на карте в виде тематической раскраски и выводятся в отчет.

Для начала работы необходимо задать список переключаемых объектов, участка тепловой сети, на котором рассматривается возникновение аварийной ситуации. Для этого выбирается закладка «Анализ переключений». В режиме выделить  указывается на карте аварийный участок или на этом участке арматуру, для которых необходимо произвести переключение (слой сети при этом должен быть активным). Далее необходимо нажать кнопку  на панели диалога. Выбранный объект добавится в список переключаемых объектов сети в диалоговом окне. Таким же образом добавляйте в список все необходимые для анализа объекты.

Необходимо выделить нужный объект из набранного списка и выбрать в поле «Действие» необходимый вид переключения.

После выбора переключения на карте автоматически определится и отобразится в виде тематической раскраски зона отключенных аварийных участков сети и потребителей. На схеме выделяются элементы (потребители, участки трубопроводов, тепловые камеры и т.д.), попавшие в зону отключения.

При необходимости возможно удалить раскраску с помощью кнопки .

При выполнении команды "Анализ переключений" реализуются следующие виды пе-

реключений:

- «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.

Изображение позволяет визуализировать результаты расчеты и определить оптимальные действия персонала. На ней с привязкой к объектам на карте, показано оптимальное распределение потоков теплоносителя, позволяющее обеспечить необходимый гидравлический режим тепловой сети в случае нештатной аварийной ситуации.

На основе данных, полученных при электронном моделировании, дежурный диспетчер может для устранения и уменьшения негативных последствий аварии оперативно по средствам связи сообщить ремонтной бригаде, выехавшей для ликвидации последствий аварийной ситуации:

- информацию о трубопроводной арматуре, которую необходимо открыть (закрыть) для теплоснабжения потребителей;
- список потребителей тепловой энергии, попадающих под отключение при проведении переключений.

Анализ переключений в тепловой сети производится с учетом выбранных переключений для объектов из списка и включает в себя:

- поиск попавших под отключение объектов тепловой сети;
- расчет объемов внутренних систем теплопотребления и нагрузок на системы теплопотребления при данных изменениях в сети, вызванных аварийной ситуацией;
- отображение результатов расчета на карте в виде тематической раскраски и вывод табличных данных в отчет, с последующей возможностью их экспорта в формат MS Excel или HTML.

Для выполнения расчета необходимо нажать кнопку "Выполнить". В результате выполнения задачи появится браузер "Просмотр результата", содержащий табличные данные результатов расчета.

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

Итоговые значения по потребителям содержат следующие значения:

а) Для тепловой сети:

- объем воды в подающем трубопроводе;
- объем воды в обратном трубопроводе;
- расчетная нагрузка на отопление;
- расчетная нагрузка на вентиляцию;
- расчетная средняя нагрузка на ГВС;
- объем воды в системе отопления;
- объем воды в системе вентиляции;
- объем воды в системе ГВС;
- суммарный объем воды.

б) Итоговые значения по обобщенным потребителям:

- объем воды в подающем трубопроводе;
- объем воды в обратном трубопроводе;
- расход воды на системы отопления, систему вентиляции и закрытые системы ГВС;
- расход воды на открытый водоразбор.

### *VII. Поиск в слое подложке*

Поиск в слое подложке позволяет осуществить поиск в заданном слое 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.


Для ввода исходных данных необходимо выполнить следующие действия:


а) Выберите закладку "Поиск в слое подложке".

б) 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, входящих в список в окне диалога, перед началом поиска необходимо добавить потребителей в список. Для этого выделите в режиме  на карте потребителя, для которого необходимо произвести поиск.

Нажмите кнопку  на панели диалога. Выбранный потребитель добавится в список в диалоговом окне. Таким же образом добавьте в список всех необходимых для поиска потребителей.

Для поиска в слое подложке необходимо выполнить следующие действия:

Для выполнения поиска нажмите кнопку "Выполнить". В результате выполнения задачи появится браузер "Просмотр результата", содержащий табличные данные результатов поиска и выполнится раскраска слоя-подложки в зависимости от режимов потребителей и выбранных настроек.

Каждая запись результирующей таблицы соответствует потребителю и соответствующему объекту слоя подложки и содержит заданные в настройках поля из баз данных, а также информацию о текущем режиме потребителя.

При необходимости вы можете удалить раскраску с помощью кнопки .

### *VIII. Настройки*

Слой сети. В диалоге настроек выберите закладку "Слой сети". В выпадающем списке с помощью левой кнопки мышки выберите нужный слой сети и в списке видов сети выберите соответствующий вид сети.

Анализ переключений. В диалоге настроек выберите закладку "Анализ переключений". В верхнем списке 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 напротив названия типа галочку.

При выделении названия типа в верхнем разделе, в списке Доступные поля отобразится

список всех полей базы данных текущего выбранного типа, которые могут быть включены в отчет. В списке Поля для вывода отобразится список полей, которые были выбраны для включения в отчет.

Слой подложка. В диалоге настроек выберите закладку "Слой подложка".

В верхнем списке, в разделе "Слой подложка" отображается перечень слоев карты. Для выбора нужного слоя, в котором будет осуществляться поиск и раскраска объектов, попадающих под потребителей сети, с помощью левой кнопки мыши установите галочку. В левом нижнем списке содержится список всех полей базы данных выбранного слоя, которые могут быть включены в отчет. В правом нижнем списке содержится список полей, которые были выбраны для включения в отчет.

В верхнем списке, в разделе "Слой сети" отображается перечень типов потребителей слоя сети. Выберите нужный тип потребителей, для которых будет осуществляться поиск в слое подложки и задайте необходимые для вывода в отчет поля.

Опция "Выводить отчет": кроме тематической раскраски объектов слоя подложки, результаты поиска выводятся в браузер "Просмотр результата".

Опция "Раздельный отчет по режимам": в браузере "Просмотр результата" результаты поиска группируются в отдельные таблицы, в зависимости от режимов потребителей.



#### *IX. Раскраска*




Для проведения раскраски в диалоге настроек выберите закладку "Раскраска".

Раскраска слоя подложки по состоянию потребителей сети позволяет задать стиль и цвет заливки площадных объектов слоя подложки в зависимости от режима соответствующих потребителей. Режим "Не определен" соответствует ситуации, когда на один объект слоя подложки попадает несколько потребителей с разными режимами. Для задания стиля и цвета заливки нужного режима нажмите соответствующую кнопку. В появившемся диалоге выберите необходимые параметры.

Раскраска отключенных/изолированных участков сети позволяет задать стиль и цвет участков сети отключенных/изолированных от источников. Для задания нужного стиля и цвета нажмите соответствующую кнопку. В появившемся диалоге выберите необходимые параметры.

#### *X. Работа со списком объектов*

При работе со списком объектов в него возможно добавлять объекты из активного слоя карты. Для этого необходимо выделить объект на карте в режиме  и нажать кнопку .

Для удаления объекта из списка выделите его в списке и нажмите кнопку . При передвижении по списку, на карте автоматически выделяется соответствующий объект. Если объект не попадает в текущий экстенд карты, то экстенд устанавливается таким образом, чтобы объект оказался в центре карты. При выбранной закладке "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.

Формы, создаваемые в электронной модели по объектам представлены в таблице 8.2.1.


**Таблица 8.2.1** – Формы, создаваемые в электронной модели по объектам при отключении участков тепловой сети

Участки				
Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопро-	Внутренний диаметр обратного трубопро-


			вода, мм	вода, мм
ТК-14	ТК-15	40,4	0,15	0,15
Потребитель				
Наименование узла	Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на вентиляцию, Гкал/ч	Расчетная нагрузка на ГВС, Гкал/ч	
ул. Иванова, 5	0,053	0	0,003	
ул. Степанова, 16	0,14	0	0	
Узел				
Наименование узла	Геодезическая отметка, м		Располагаемый напор, м	
ТК-14	173		40,279	

#### *XI Работа с браузером результатов расчета*

Навигация. Браузер "Просмотр результата" содержит табличные данные результатов расчета. Для того, чтобы сделать активной нужную таблицу – необходимо выбрать соответствующую вкладку браузера. При выделении с помощью левой клавиши мыши записи в таблице, на карте автоматически выделяется соответствующий объект. Если объект не попадает в текущий экстенд карты, то экстенд устанавливается таким образом, чтобы объект оказался в центре карты.


Создание отчета. Для создания отчета по табличным данным результатов расчета нажмите кнопку . Появится диалог создания отчета.

Для предварительного просмотра отчета необходимо нажать кнопку "Просмотр". Для проведения печати отчета необходимо нажать кнопку "Печать".

Экспорт в MS Excel. Для экспорта в электронную таблицу MS Excel табличных данных результатов расчета необходимо нажать кнопку . В окне появится диалог экспорта в MS Excel.

В строке "Путь к книге Excel" необходимо нажать кнопку "Обзор" и указать полный путь к файлу электронной таблицы. В строке "Имя листа" необходимо ввести имя листа, в который будут сохранены данные. После этого необходимо нажать кнопку "Сохранить".

#### *XII Экспорт в HTML*

Для экспорта в HTML страницу табличных данных результатов расчета нажмите кнопку . Появится диалог экспорта в HTML.

В строке "Имя файла" необходимо нажать кнопку "Обзор" и указать полный путь к файлу HTML, в который будут сохранены данные. После этого необходимо нажать кнопку "Сохранить".

### **8.3. Действия персонала при применении электронного моделирования аварийных ситуаций**

8.3.1. Электронное моделирование при ликвидации аварийных ситуаций в системах теплоснабжения выполняется дежурным диспетчером АДС организаций, функционирующих в системах теплоснабжения городского округа Фрязино.

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

– уточняет условия развития аварийной ситуации (место действия аварийной ситуации: источник, объект теплоснабжения, отказ тепловых сетей, потребитель);

- уточняет место расположения близлежащей к месту возникновения аварийной ситуации запорно-регулирующей арматуры, для возможности отключения неисправного участка тепловой сети;

- уточняет зону действия аварийной ситуации (объем связанности сетей и потребителей после места возникновения аварийной ситуации);

- уточняет категорию надежности потребителей, расположенных в зоне аварийной ситуации;

- уточняет наихудшее по величине время снижения температуры в здании (на его основе устанавливается ограниченность времени осуществления ремонта).

8.3.3. Дежурный диспетчер АДС для анализа переключений, поиска ближайшей запорной арматуры, отключающей участок от источников, или полностью изолирующей участок выполняет следующие действия:

- активирует модуль «Коммутационные задачи» электронной модели системы теплоснабжения городского округа Фрязино;

- для начала работы включает необходимые слои электронной модели системы теплоснабжения.

- задает список переключаемых объектов, участков тепловой сети, на которых возникла аварийная ситуация.

- реализует команду "*Анализ переключений*", что позволит рассчитать изменения в тепловой сети вследствие отключения или изолирования заданных объектов сети, вызванных аварийной ситуацией, провести расчет объемов внутренних систем теплоснабжения и нагрузок на системы теплоснабжения при данных изменениях в тепловой сети;

- после выбора переключения на карте местности отображенной на мониторе автоматически определится и отобразится в виде тематической раскраски зона отключенных аварийных участков сети и потребителей.

На схеме с привязкой к объектам на карте местности:

- выделятся элементы (потребители, участки трубопроводов, тепловые камеры и т.д.), попавшие в зону аварийного отключения. Отключаемые трубопроводы выделяются красным цветом. Отключаемые потребители выделяются красным крестиком. Тепловые сети после отказавшего элемента выделяются красным цветом;

- отобразится оптимальное распределение потоков теплоносителя, позволяющее обеспечить необходимый гидравлический режим тепловой сети в случае аварийной ситуации;

Изображение, при реальной аварийной ситуации позволит дежурному диспетчеру АДС визуализировать результаты расчетов и на их основании спрогнозировать оптимальные действия персонала.

8.3.4. Для снижения негативных последствий от происшествия дежурный диспетчер АДС на основе данных, полученных при электронном моделировании, оперативно сообщает по средствам связи аварийно-ремонтной бригаде, выехавшей для ликвидации последствий аварийной ситуации:

- список абонентов тепловой энергии, попадающих под отключение при проведении переключений;

- список отключенных участков тепловой сети при проведении переключений;

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

8.3.5. С применением электронной модели при аварийной ситуации дежурный диспетчер может также проводить расчеты объемов и нагрузок систем теплоснабжения при изме-

нениях в тепловой сети; выгружать результаты расчетов в электронных таблицах в формате Excel или HTML, а также выводить их при необходимости на печать и осуществлять другие действия.

#### **8.4. Результаты применения электронного моделирования возможных аварийных ситуаций систем теплоснабжения муниципального образования**

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

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

8.4.3. В ПЛАС должны быть рассмотрены результаты применения электронного моделирования аварийных ситуаций систем теплоснабжения в зонах действия источников тепловой энергии, где согласно утвержденной схемы теплоснабжения городского округа Фрязино возможны в случае возникновения аварийной ситуации переключения (резервирование между источниками тепловой энергии и (или) участками тепловых сетей, с целью обеспечения теплом зданий, отключенных в результате происшествия.

8.4.4. В городском округе Фрязино, возможно реализовать функцию резервирования в тепловых сетях в зонах действия следующих источников тепловой энергии:

а) в зоне действия котельной №15 расположенной по адресу: Московская обл., г. Фрязино, Котельный пр-д, д.6к, эксплуатирующая организация – АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО», с переключением ее потребителей через участок тепловой сети ТК-171 – ТК-172, при возможной аварийной ситуации (инциденте) на магистральном участке тепловой сети, на котельную №14 расположенную по адресу: Московская обл., г. Фрязино, ул. Советская д.21;

б) в зоне действия котельной №14 расположенной по адресу: Московская обл., г. Фрязино, ул. Советская, д.21, эксплуатирующая организация – АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО», с переключением ее потребителей через участок тепловой сети ТК-171 – ТК-172, при возможной аварийной ситуации (инциденте) на магистральном участке тепловой сети, на котельную №15 расположенную по адресу: Московская обл., г. Фрязино, Котельный пр-д, д.6к ;

в) в зоне действия котельной №13 расположенной по адресу: Московская обл., г. Фрязино, ул. Вокзальная, д.45, эксплуатирующая организация – АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО», с переключением ее потребителей через участок тепловой сети от ЦТП №17 до ЗУ ЦТП №17, при возможной аварийной ситуации (инциденте) на магистральном участке тепловой сети, на котельную №14 расположенную по адресу: Московская обл., г. Фрязино, ул. Советская д.21.

8.4.4.1. Результат электронного моделирования возможной аварийной ситуации (инцидента) на участке тепловой сети в зоне действия котельной №15 расположенной по адресу: Московская обл., г. Фрязино, Котельный пр-д, д.6к1.

Зона действия котельной №15 расположенной по адресу: Московская обл., г. Фря-



зино, Котельный пр-д, д.6к1, в нормальном режиме теплоснабжения приведена на рисунке

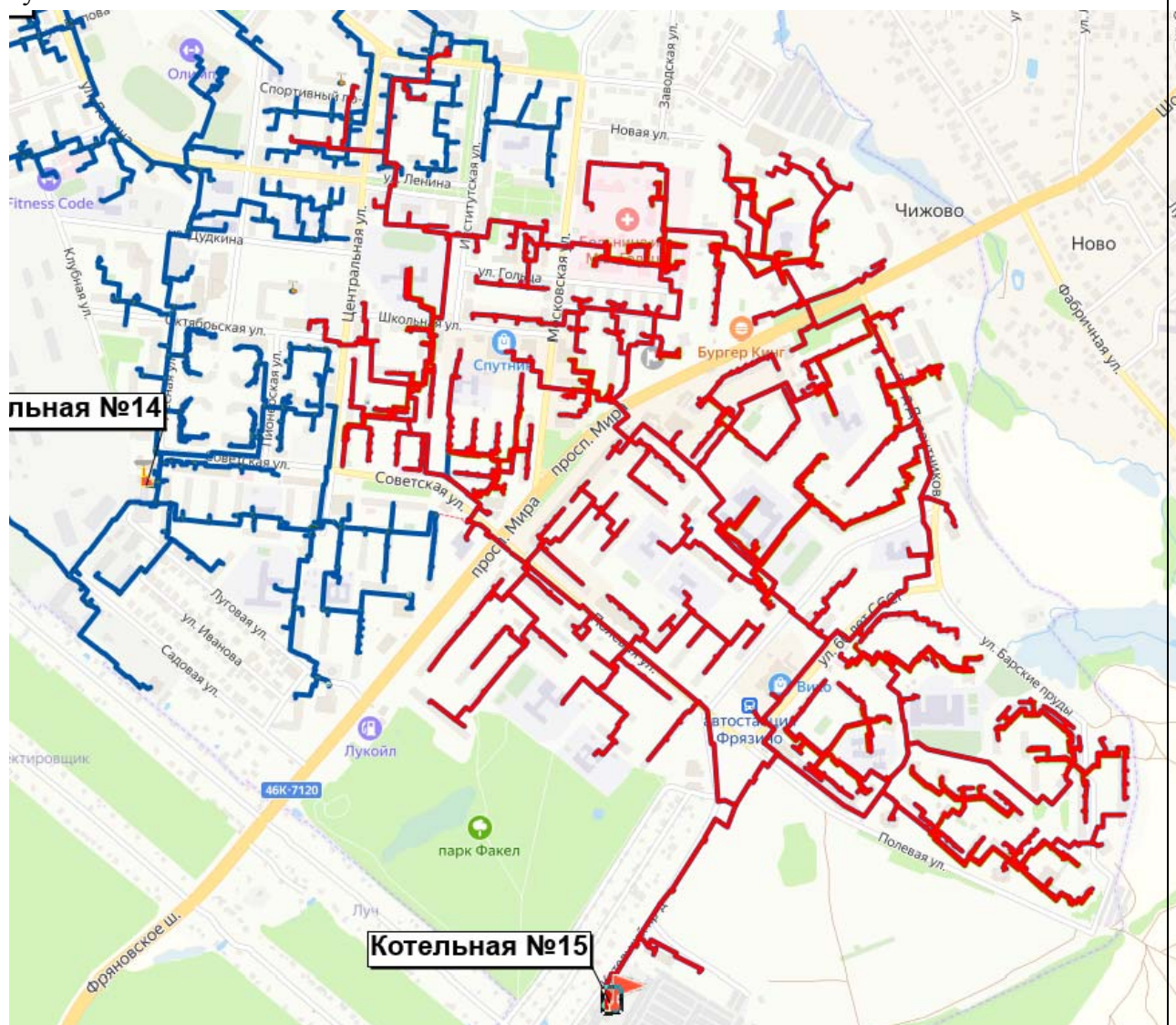
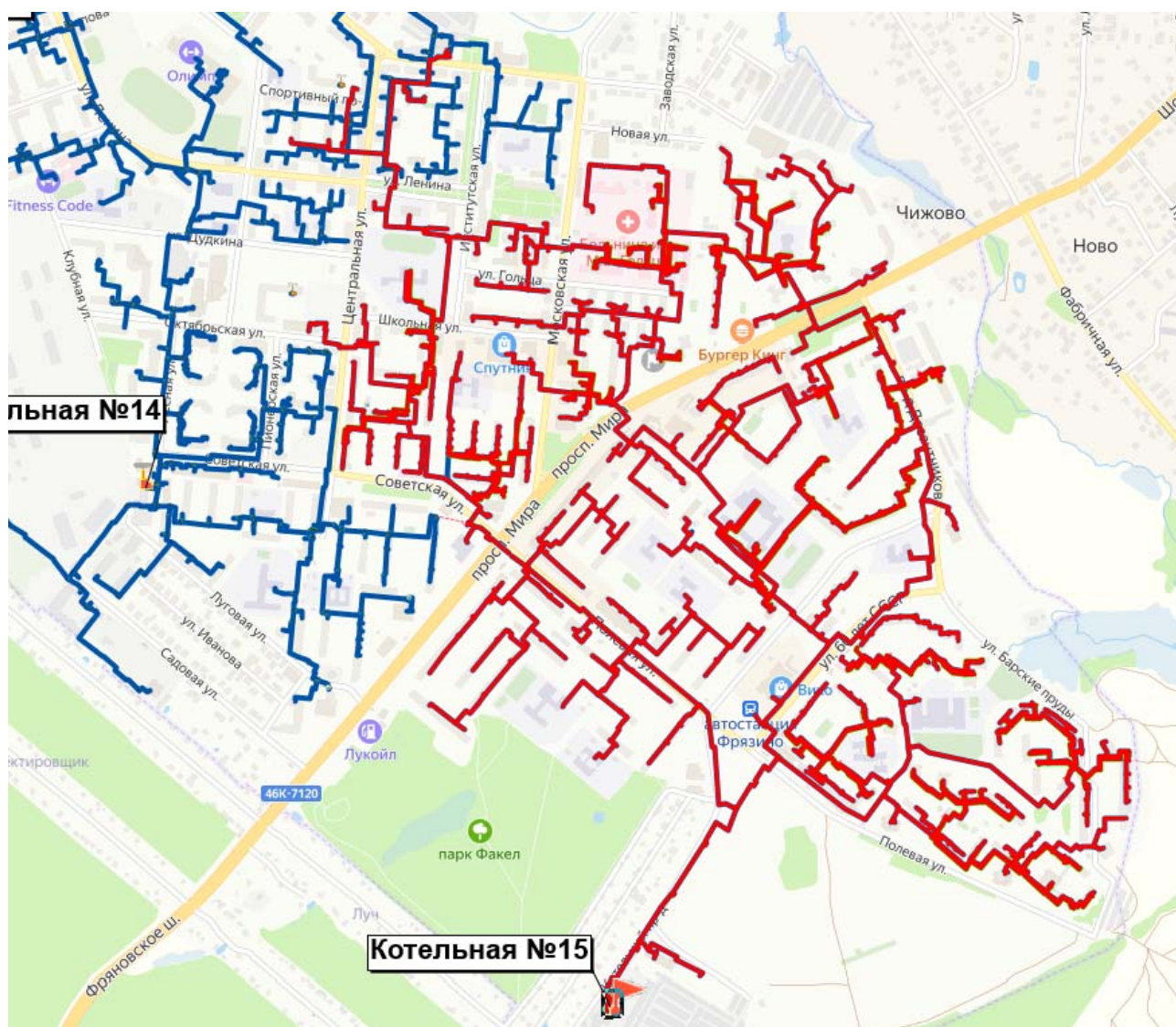


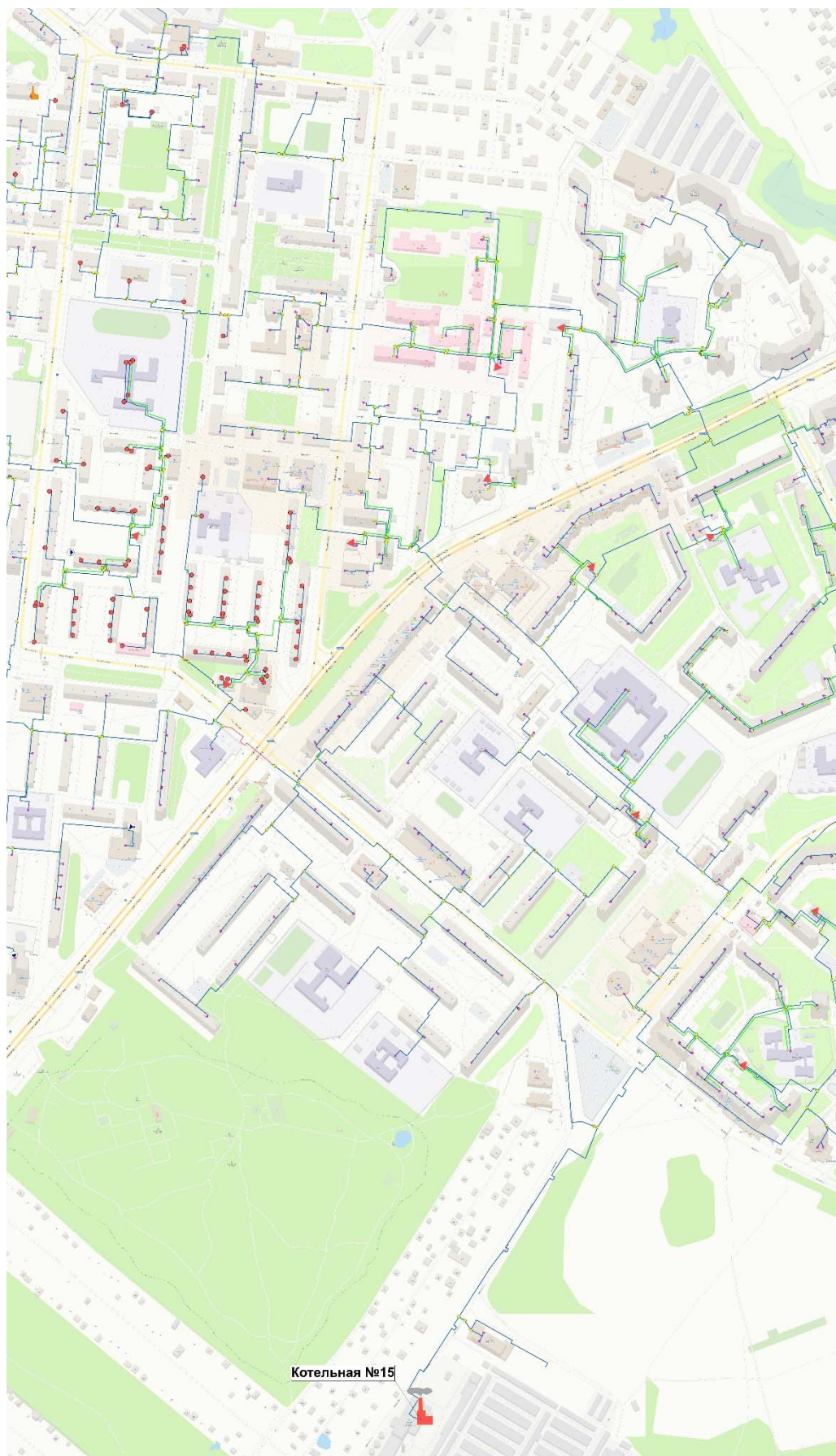
Рисунок 8.4.1.





**Рисунок 8.4.1** – Зона действия котельной №15 расположенной по адресу: Московская обл., г. Фрязино Котельный пр-д, д.6к1, в нормальном режиме теплоснабжения

Зона действия котельной №15 расположенной по адресу: Московская обл., г. Фрязино, Котельный пр-д, д.6к1 с нанесением участка тепловой сети на котором возникла аварийная ситуация (участок показан пунктирной линией красного цвета) и потребителей, отключенных в связи с аварийной ситуацией (потребители показаны символом ●) приведена на рисунке Рисунок 8.4.2.



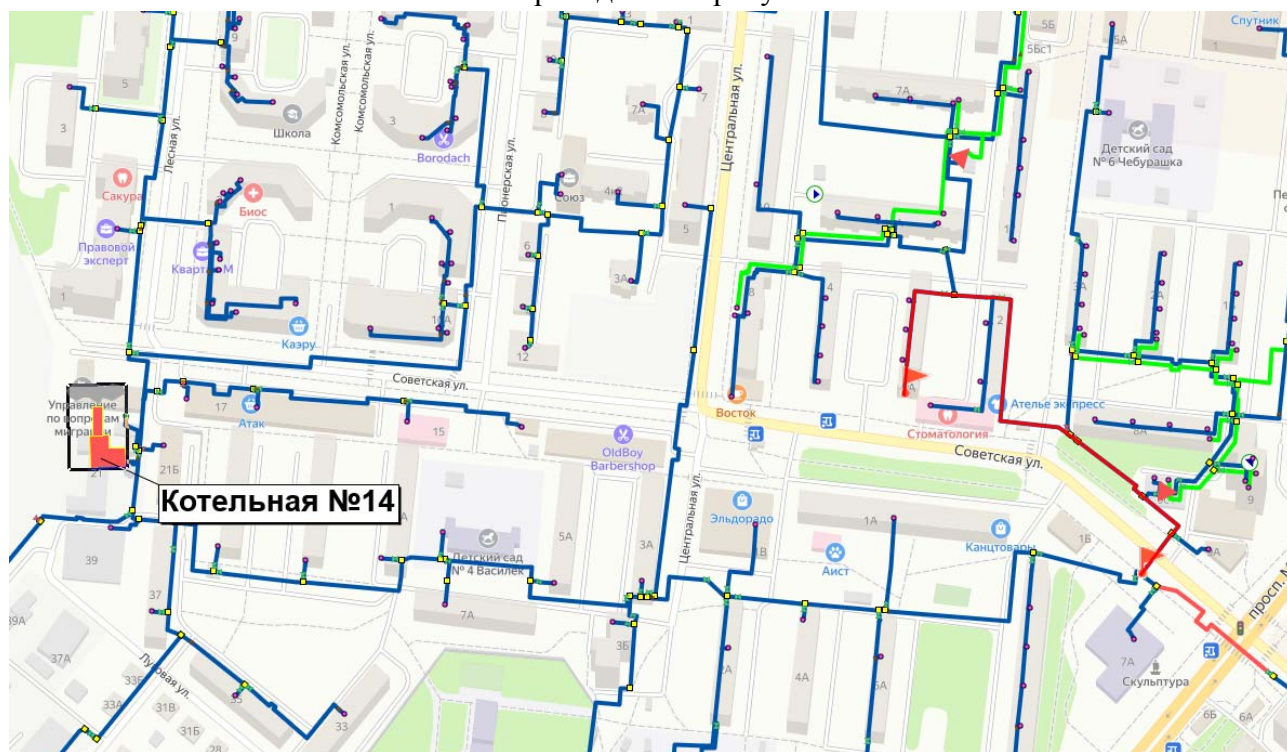
**Рисунок 8.4.2** – Зона действия котельной №15 расположенной по адресу: Московская обл., г. Фрязино, Котельный пр-д, д.6к1 с нанесением участка тепловой сети на котором возникла аварийная ситуация и потребителей, отключенных в связи с аварийной ситуацией



Изучив электронную модель системы теплоснабжения городского округа Фрязино выявлено, что при аварийной ситуации в зоне действия котельной расположенной №15 по адресу: Московская обл., г. Фрязино, Котельный пр-д, д.6к1 (аварийно-ремонтной бригадой отключен закрытием задвижек в ТК-217 и ТК-214 магистральный участок тепловых сетей котельной №15) возможно реализовать функцию резервирования подачи тепла потребителям от котельной №14, через технологически связанный с котельными участок тепловых сетей ТК-171 – ТК-172. Для определения возможности резервирования необходимо применив электронное моделирование проверить пропускную способность участка ТК-171 – ТК-172.

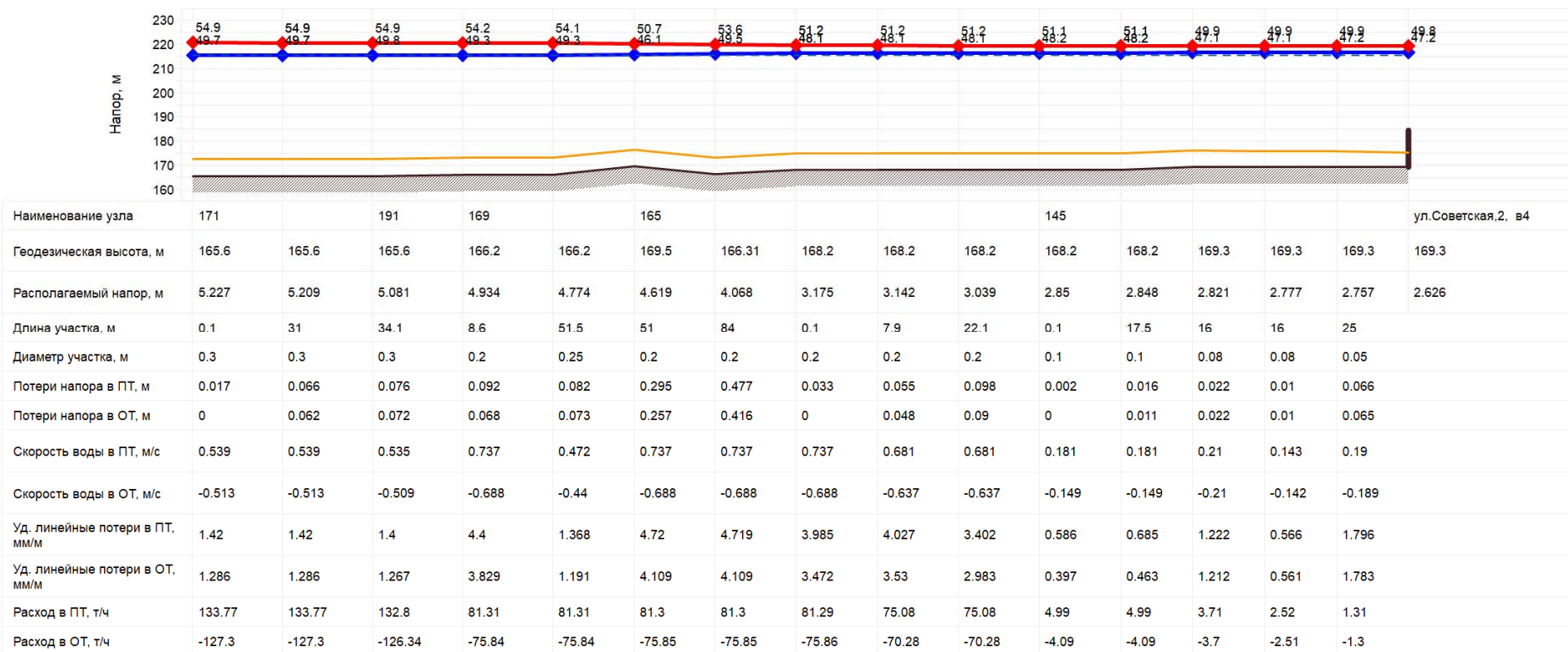
Применив электронное моделирование, на основании результатов гидравлического расчета выявлено, что потребителям котельной №15, попавшим зону аварийной ситуации может быть подано тепло от котельной №14, включением циркуляции через резервный участок тепловой сети ТК-171 – ТК-172.

Путь для построения пьезометрического графика и пьезометрический график результата электронного моделирования переключения потребителей в зоне действия котельной №15 расположенной по адресу: Московская обл., г. Фрязино, Котельный пр-д, д.6к1 на котельную №14 расположенную по адресу: Московская обл., г. Фрязино, ул. Советская д.21 через участок тепловой сети ТК-171 – ТК-172 приведены на рисунках 8.4.3 и 8.4.4.



**Рисунок 8.4.3** – Путь для построения пьезометрического графика от результата электронного моделирования переключения потребителей в зоне действия котельной №15 расположенной по адресу: Московская обл., г. Фрязино, Котельный пр-д, д.6к1 на котельную №14 расположенную по адресу: Московская обл., г. Фрязино, ул. Советская д.21 через участок тепловой сети ТК-171 – ТК-172

Сравнение нормативной и расчетной температур воздуха внутри помещений у потребителей котельной №15 после их переключения на котельную №14, полученные в результате электронного моделирования представлены в таблице Таблица 8.4.1.



**Рисунок 8.4.4** – Пьезометрический график результата электронного моделирования переключения потребителей в зоне действия котельной №15 расположенной по адресу: Московская обл., г. Фрязино, Котельный пр-д, д.6к, на котельную №14 расположенную по адресу: Московская обл., г. Фрязино, ул. Советская д.21 через участок тепловой сети ТК-171 – ТК-172

**Таблица 8.4.1** - Сравнение нормативной и расчетной температур воздуха внутри помещений у потребителей котельной №15 после их переключения на котельную №14, полученные в результате электронного моделирования

Наименование узла ввода	Адрес узла ввода	Категория надежности потребителя	Температура воздуха внутри помещений, нормативная, °С	Температура воздуха внутри помещений, после переключения, °С
ул. Школьная. 11	ул. Школьная, 11	2-я категория	18,0	17,8
ул. Центральная. 14	ул. Центральная, 14	2-я категория	18,0	17,8

Наименование узла ввода	Адрес узла ввода	Категория надежности потребителя	Температура воздуха внутри помещений, нормативная, °С	Температура воздуха внутри помещений, после переключения, °С
ул. Ленина	ул. Ленина	2-я категория	18,0	17,6
ул. Институтская, 6а	ул.Институтская,6а	2-я категория	18,0	17,0
ул. Центральная, 10	ул. Центральная, 10	2-я категория	18,0	18,2
ул. Центральная, 12	ул. Центральная, 12	2-я категория	18,0	17,7
ул.Школьная,2а, в4	ул.Школьная,2а	2-я категория	18,0	17,3
ул.Школьная,2а, в3	ул.Школьная,2а	2-я категория	18,0	17,8
ул.Школьная,1б, в1	ул.Школьная,1б	2-я категория	18,0	17,4
ул.Школьная,1б, в2	ул.Школьная,1б	2-я категория	18,0	17,9
ул.Школьная,1б, в3	ул.Школьная,1б	2-я категория	18,0	17,9
ул.Московская,2б, в4	ул.Московская,2б	2-я категория	18,0	17,7
ул.Московская,2б, в1	ул.Московская,2б	2-я категория	18,0	17,5
ул.Московская,2б, в2	ул.Московская,2б	2-я категория	18,0	17,7
ул.Московская,2б, в3	ул.Московская,2б	2-я категория	18,0	18,9
ул.Школьная,1б, в4	ул.Школьная,1б	2-я категория	18,0	17,7
ул.Московская,1б, в4	ул.Московская,1б	2-я категория	18,0	17,6
ул.Московская,1б, в3	ул.Московская,1б	2-я категория	18,0	18,5
ул.Московская,1б, в2	ул.Московская,1б	2-я категория	18,0	18,5
ул.Московская,1б, в1	ул.Московская,1б	2-я категория	18,0	18,1
ул. Школьная, 7	ул. Школьная, 7	2-я категория	18,0	17,6
ул. Школьная, 9	ул. Школьная, 9	2-я категория	18,0	17,8
ул.Школьная,7а, в1	ул.Школьная,7а	2-я категория	18,0	17,1
ул.Институтская,17, в1	ул.Институтская,17	2-я категория	18,0	17,2
ул.Институтская,17, в2	ул.Институтская,17	2-я категория	18,0	17,4
ул.Институтская,17, в3	ул.Институтская,17	2-я категория	18,0	17,2
ул.Советская,2, в1	ул.Советская,2	2-я категория	18,0	17,3
ул.Школьная,2а, в2	ул.Школьная,2а	2-я категория	18,0	18,8
ул.Школьная,2а, в1	ул.Школьная,2а	2-я категория	18,0	18,6
ул.Школьная,3а, в4	ул.Школьная,3а	2-я категория	18,0	18,4
ул.Школьная,3а, в3	ул.Школьная,3а	2-я категория	18,0	18,2
ул.Школьная,3а, в2	ул.Школьная,3а	2-я категория	18,0	17,0
ул.Школьная,3а, в1	ул.Школьная,3а	2-я категория	18,0	17,7
Остин	пр-т Мира,9а	2-я категория	18,0	18,0

Наименование узла ввода	Адрес узла ввода	Категория надежности потребителя	Температура воздуха внутри помещений, нормативная, °С	Температура воздуха внутри помещений, после переключения, °С
ул.Московская,1б, в5	ул. Московская,1б	2-я категория	18,0	17,4
ул. Центральная, д.10, в1	ул. Центральная, д.10	2-я категория	18,0	18,0
ул. Центральная, д.10, в2	ул. Центральная, д.10	2-я категория	18,0	18,0
ул. Центральная, д.10, в2	ул. Центральная, д.10	2-я категория	18,0	18,2
ул. Центральная, д.10, в1	ул. Центральная, д.10	2-я категория	18,0	18,6
ул. Центральная,10а, в3	ул. Центральная,10а	2-я категория	18,0	17,3
ул. Школьная,7а, в3	ул. Школьная,7а	2-я категория	18,0	18,9
ул. Школьная,7а, в2	ул. Школьная,7а	2-я категория	18,0	18,6
ул. Советская,2, в2	ул. Советская,2	2-я категория	18,0	17,3
Стоматология	ул. Советская,2б	2-я категория	18,0	17,1
ул. Советская,2, в1	ул. Советская,2	2-я категория	18,0	17,4
ул. Советская,2, в4	ул.Советская,2	2-я категория	18,0	17,4
ул. Советская,2, в3	ул. Советская,2	2-я категория	18,0	17,8
ул. Советская,2, в2	ул. Советская,2	2-я категория	18,0	17,8
ул. Советская,д.4, в1	ул. Советская,4	2-я категория	18,0	18,2
ул. Советская,д.4, в2	ул. Советская,4	2-я категория	18,0	18,7
ул. Советская,д.4, в3	ул. Советская,4	2-я категория	18,0	16,7
ул. Советская,д.4, в4	ул. Советская,4	2-я категория	18,0	18,3
м-н Юбилейный	ул. Центральная, 10	2-я категория	15,0	20,5
ул. Центральная,10а, в2	ул. Центральная,10а	2-я категория	18,0	18,9
ул. Центральная,10а, в1	ул. Центральная,10а	2-я категория	18,0	17,4
ул. Институтская,17, в5	ул. Институтская,17	2-я категория	18,0	18,8
ул. Институтская,17, в4	ул. Институтская, 17	2-я категория	18,0	18,5
МДОУ №6	ул. Институтская, 2а	1-я категория	18,0	17,4
ГЖУ	ул. Школьная, 5а	2-я категория	18,0	17,5
ул.Советская,8а, в3	ул. Советская, 8а	2-я категория	18,0	18,9
ул.Советская,8а, в4	ул. Советская, 8а	2-я категория	18,0	18,1
ООО Форент Б	пр-т Мира, д.9, стр.1	2-я категория	18,0	18,0
пр. Мира,9	пр-т Мира,9	2-я категория	18,0	24,4
Альфа-маркет, в2	пр-т Мира,9	2-я категория	18,0	22,2
ул. Советская,8а, в1	ул. Советская, 8а	2-я категория	18,0	18,8
ул. Советская,8а, в2	ул. Советская, 8а	2-я категория	18,0	18,0

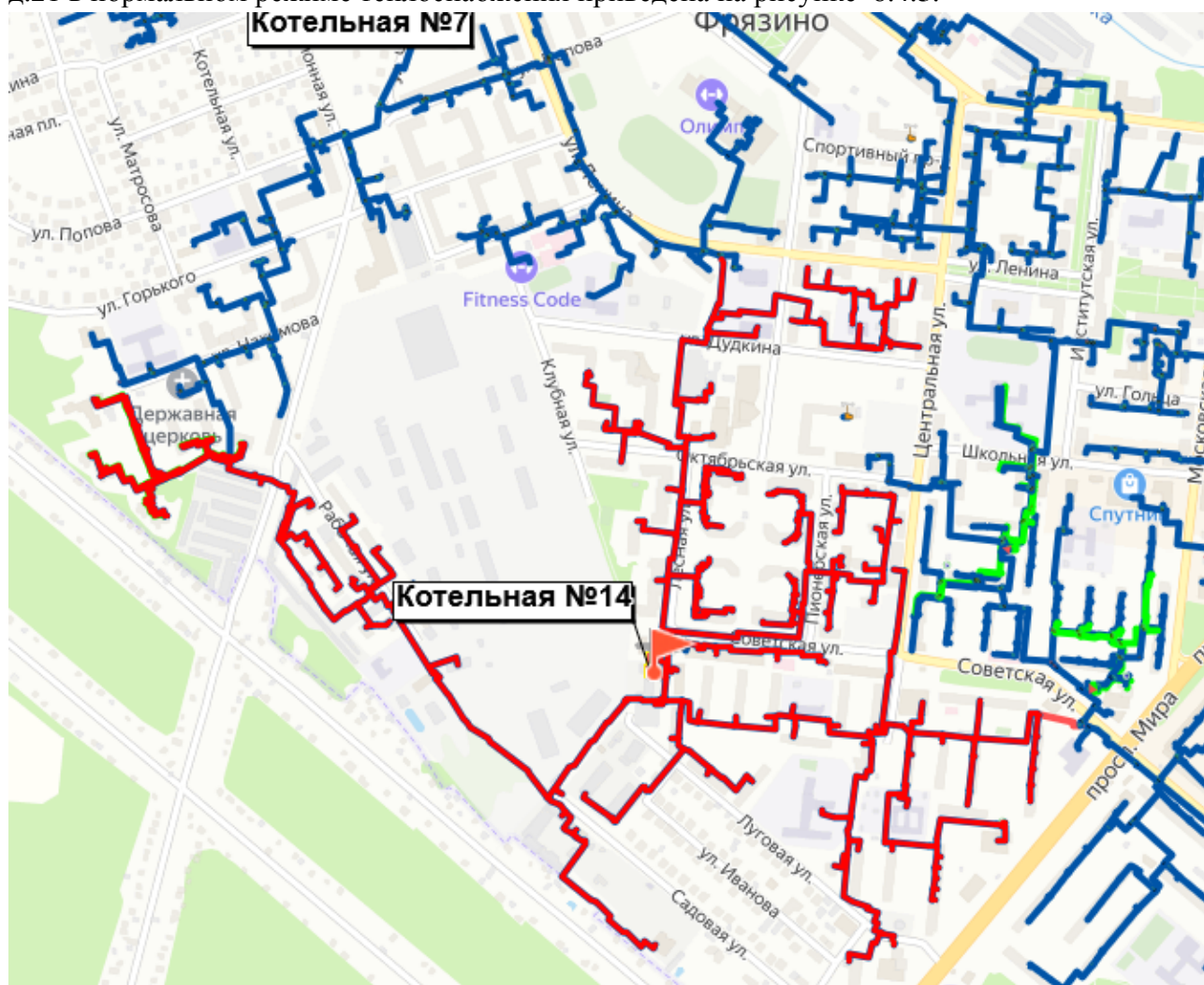
Наименование узла ввода	Адрес узла ввода	Категория надежности потребителя	Температура воздуха внутри помещений, нормативная, °С	Температура воздуха внутри помещений, после переключения, °С
ул. Институтская, 19	ул. Институтская, 19	2-я категория	18,0	17,3
ЦДТ	ул. Ленина, 3	2-я категория	18,0	17,2
ул. Центральная, 20	ул. Центральная, 20	2-я категория	18,0	17,2
ул. Школьная, 7	ул. Школьная, 7	2-я категория	18,0	17,3
ЕРКЦ	ул. Школьная, 5Б	2-я категория	18,0	18,0
ул. Школьная, 9	ул. Школьная, 9	2-я категория	18,0	18,2
Бассейн школы	ул. Школьная, 10	1-я категория	25,0	17,7
МОУ СОШ №1	ул. Школьная, 10	1-я категория	18,0	17,7

**Вывод:** В результате электронного моделирования возможной аварийной ситуации в зоне котельной №15 подтверждена возможность переключения потребителей котельной №15 расположенной по адресу: Московская обл., г. Фрязино, Котельный пр-д, д.6к, на котельную №14 расположенную по адресу: Московская обл., г. Фрязино, ул. Советская д.21 через участок тепловой сети ТК-171 – ТК-172, при этом не будет допущено снижение температуры воздуха внутри помещений у потребителей ниже нормативного значения.



8.4.4.2. Результат электронного моделирования возможной аварийной ситуации (инцидента) на участке тепловой сети в зоне действия котельной №14 расположенной по адресу: Московская обл., г. Фрязино, ул. Советская, д.21.

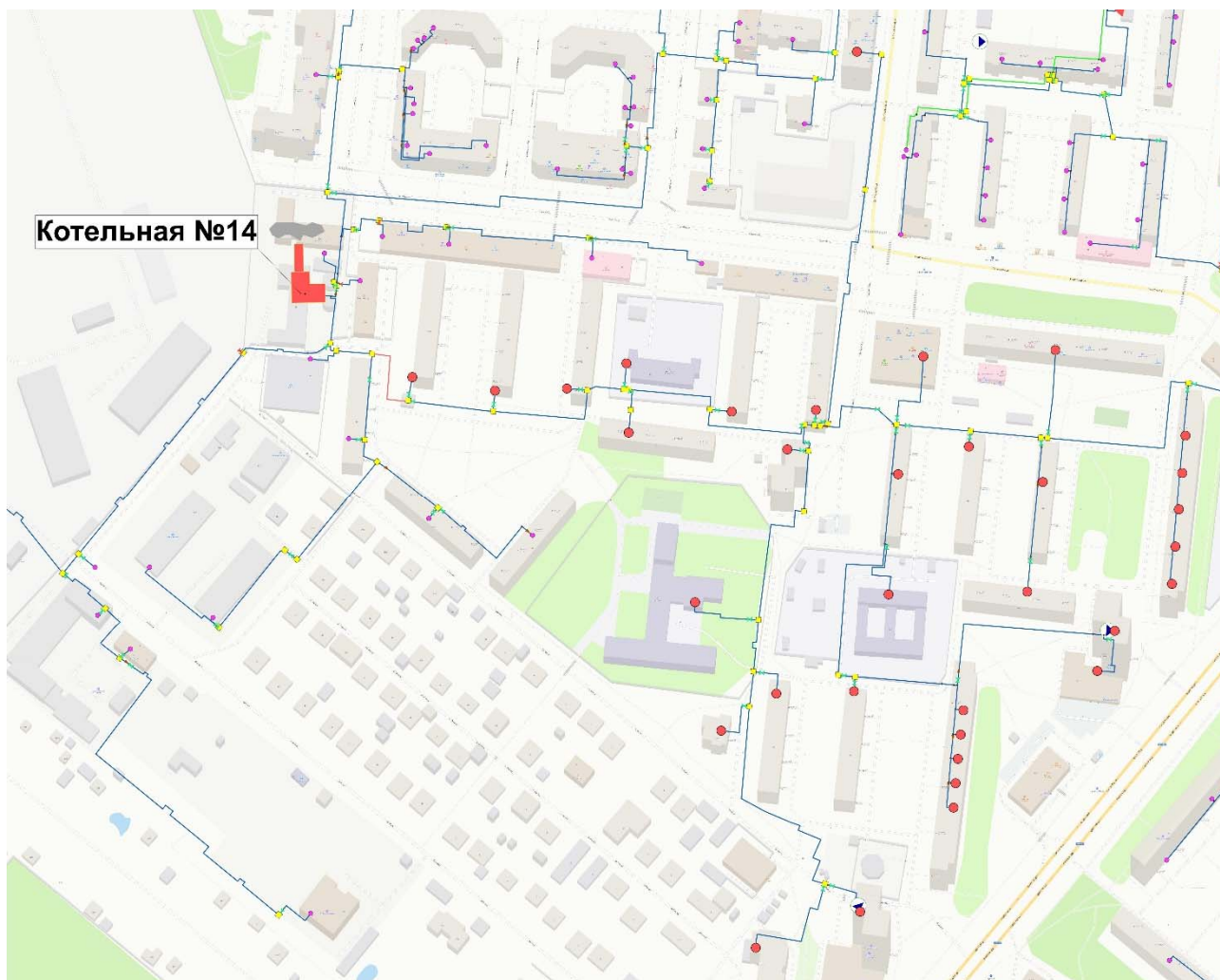
Зона действия котельной №14 по адресу: Московская обл., г. Фрязино, ул. Советская, д.21 в нормальном режиме теплоснабжения приведена на рисунке 8.4.5.



**Рисунок 8.4.5** – Зона действия котельной №14 по адресу: Московская обл., г. Фрязино, ул. Советская, д.21 в нормальном режиме теплоснабжения

Зона действия котельной №14 расположенной по адресу: Московская обл., г. Фрязино, ул. Советская, д.21 с нанесением участка тепловой сети на котором возникла аварийная ситуация (участок показан пунктирной линией красного цвета) и потребителей, отключенных в связи с аварийной ситуацией (потребители показаны символом ●) приведена на рисунке 8.4.6.





**Рисунок 8.4.6** – Зона действия котельной №14 расположенной по адресу: Московская обл., г. Фрязино, ул. Советская, д.21 с нанесением участка тепловой сети на котором возникла аварийная ситуация и потребителей, отключенных в связи с аварийной ситуацией

Изучив электронную модель системы теплоснабжения городского округа Фрязино выявлено, что при аварийной ситуации в зоне действия котельной №14 расположенной по адресу: Московская обл., г. Фрязино, ул. Советская, д.21 (аварийно-ремонтной бригадой отключен закрытием задвижек в ТК-193 и ТК-186 магистральный участок тепловых сетей котельной №14) возможно реализовать функцию резервирования подачи тепла всем потребителям от котельной №15 расположенной по адресу: Московская обл., г. Фрязино, Котельный пр-д, д.6к, через участок тепловых сетей ТК-171 – ТК-172.

Для определения возможности резервирования необходимо применив электронное моделирование проверить пропускную способность участка ТК-171 – ТК-172.

Применив электронное моделирование, на основании результатов гидравлического расчета выявлено, что всем потребителям котельной №14 расположенной по адресу: Московская обл., г. Фрязино, ул. Советская, д.21 может быть подано тепло от котельной №15 расположенной по адресу: Московская обл., г. Фрязино, Котельный пр-д, д.6к циркуляцией через участок тепловой сети ТК-171 – ТК-172, при отключенном магистральном участке ТК-193 и ТК-186 котельной №14.

Путь для построения пьезометрического графика и пьезометрический график результата электронного моделирования переключений в зоне действия котельной №14 распо-

женной по адресу Московская обл., г. Фрязино, ул. Советская д.21 на котельную №15 расположенную по адресу: Московская обл., г. Фрязино, Котельный пр-д, д.6к циркуляцией через участок тепловой сети ТК-171 – ТК-172 приведены на рисунках

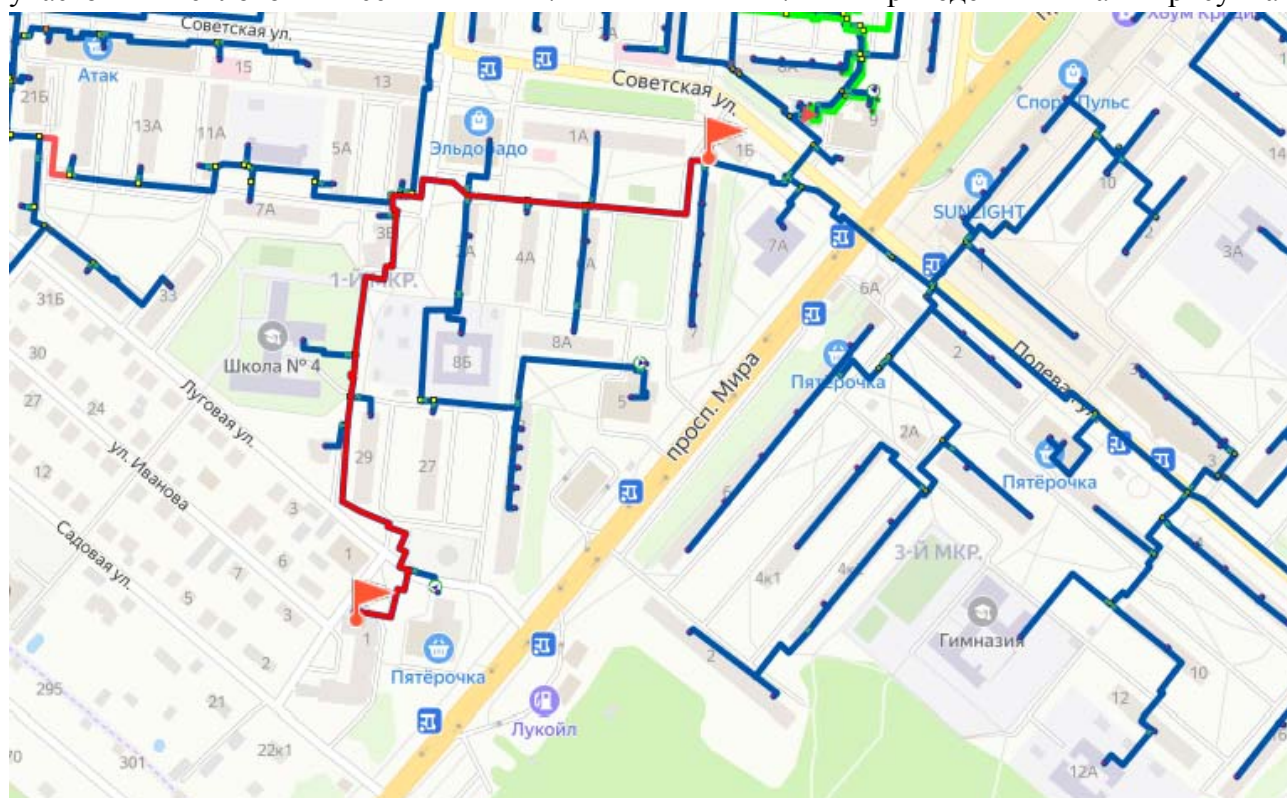
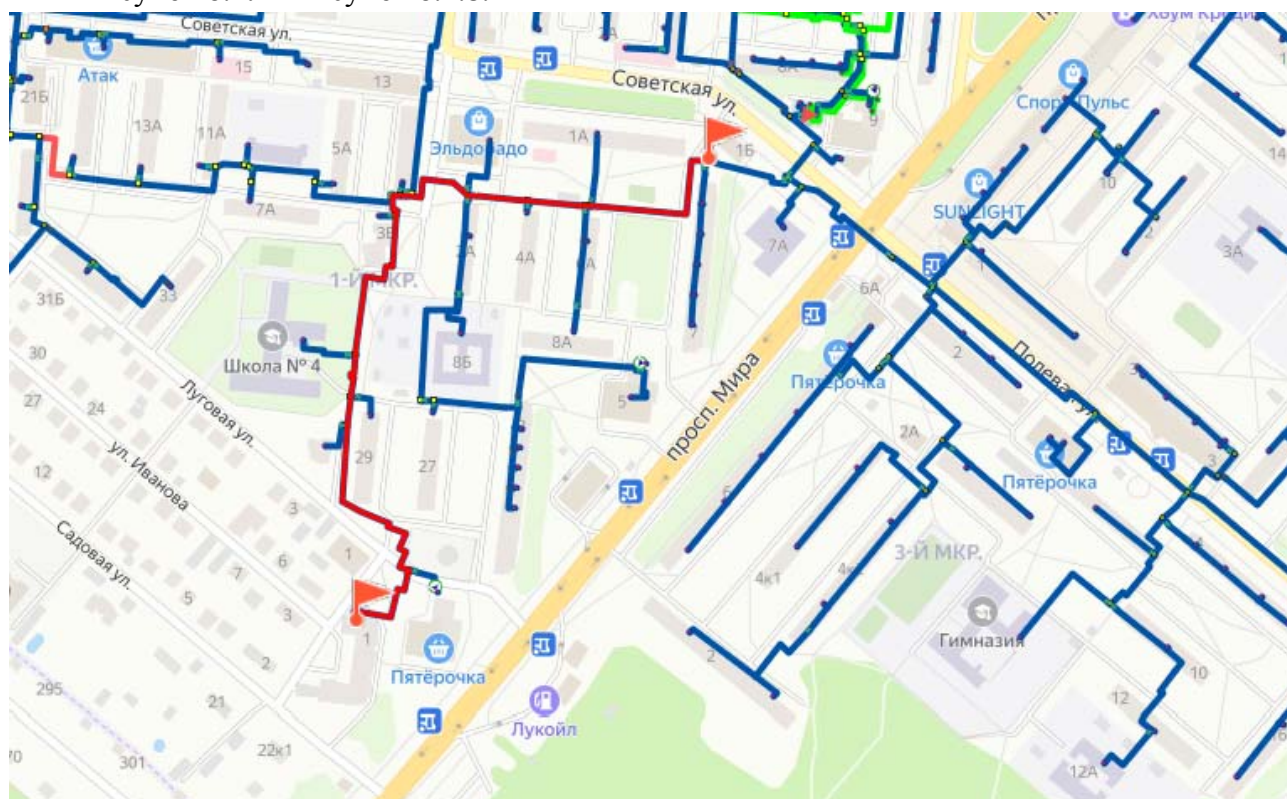


Рисунок 8.4.7 и Рисунок 8.4.8.



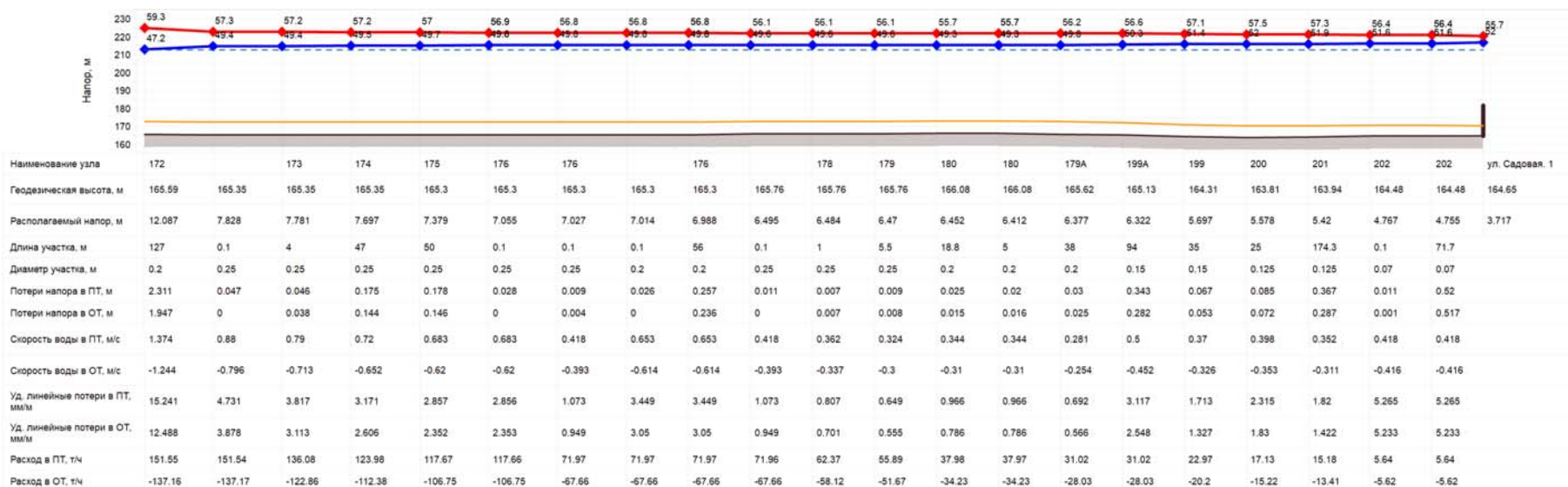
**Рисунок 8.4.7** – Путь для построения пьезометрического графика результата электронного моделирования переключений потребителей в зоне действия котельной №14 расположенной по адресу: Московская обл., г. Фрязино, ул. Советская, д.21, на котельную №15 рас-

положенную по адресу: Московская обл., г. Фрязино, Котельный пр-д, д.6к через участок тепловой сети ТК-171 – ТК-172

Сравнение нормативной и расчетной температур воздуха внутри помещений у потребителей котельной №14 расположенной по адресу: Московская обл., г. Фрязино, ул. Советская, д.21 после проведенных переключений на котельную №15 расположенную по адресу: Московская обл., г. Фрязино, Котельный пр-д, д.6к через участок тепловой сети ТК-171 – ТК-172, полученные в результате электронного моделирования представлены в **таблице потребителей** в зоне действия котельной №14 расположенной по адресу: Московская обл., г. Фрязино, ул. Советская, д.21, на котельную №15 расположенную по адресу: Московская обл., г. Фрязино, Котельный пр-д, д.6к через участок тепловой сети ТК-171 – ТК-172

**Таблица 8.4.2.**





**Рисунок 8.4.8** – Пьезометрический график результата электронного моделирования от переключения потребителей в зоне действия котельной №14 расположенной по адресу: Московская обл., г. Фрязино, ул. Советская, д.21, на котельную №15 расположенную по адресу:

Московская обл., г. Фрязино, Котельный пр-д, д.6к через участок тепловой сети ТК-171 – ТК-172

**Таблица 8.4.2** - Сравнение нормативной и расчетной температур воздуха внутри помещений у потребителей котельной №14 расположенной по адресу: Московская обл., г. Фрязино, ул. Советская, д.21 после проведенных переключений на котельную №15 расположенную по адресу: Московская обл., г. Фрязино, Котельный пр-д, д.6к через участок тепловой сети ТК-171 – ТК-172, полученные в результате электронного моделирования

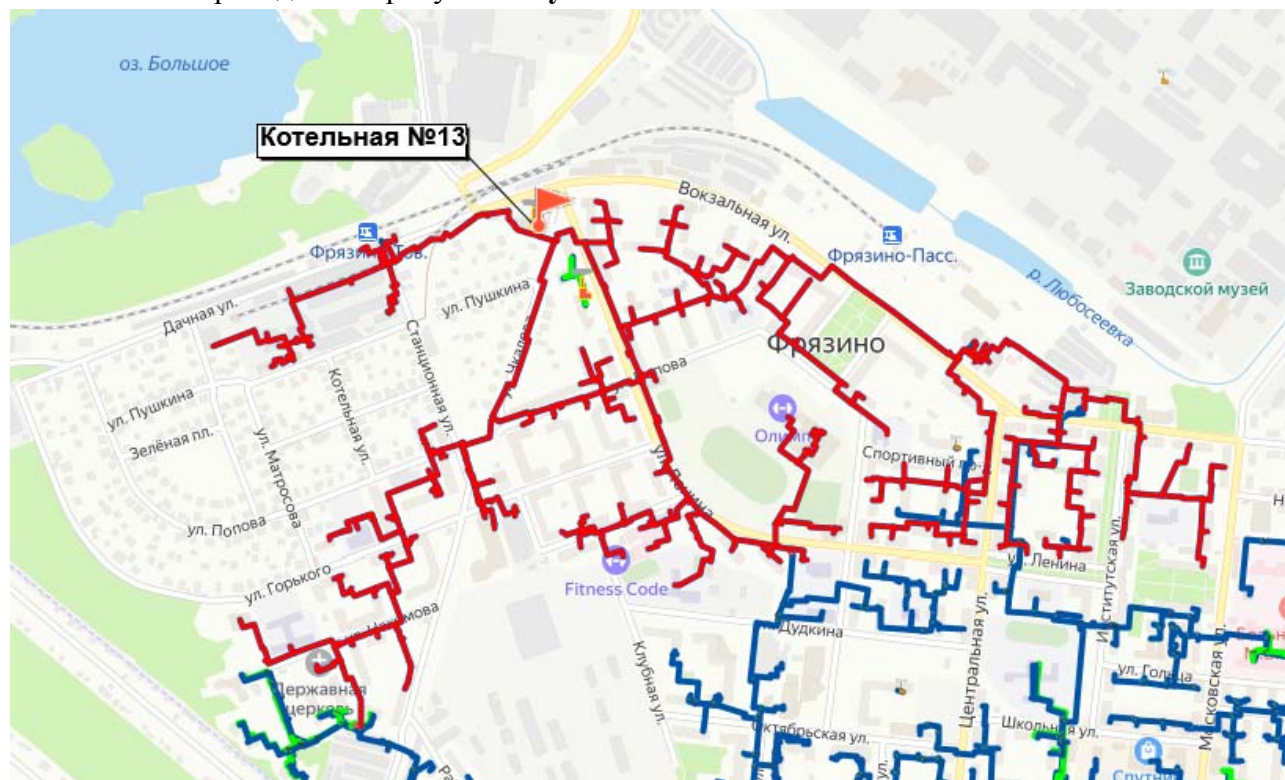
Наименование узла ввода	Адрес узла ввода	Категория надежности потребителя	Температура воздуха внутри помещений, нормативная, °С	Температура воздуха внутри помещений, после переключения, °С
ул. Советская, 15А	ул. Советская, 15А	2-я категория	18,0	17,8
ул. Советская, 7А	ул. Советская, 7А	2-я категория	18,0	17,5
МДОУ №4	ул. Советская, 9А	2-я категория	18,0	17,8
ул. Советская, 11А	ул. Советская, 11А	2-я категория	18,0	17,0
ул. Советская, 13А	ул. Советская, 13А	2-я категория	18,0	17,5
ул. Центральная, 5, Пионерская, 4/1	ул. Центральная, 5, Пионерская, 4/1	2-я категория	18,0	20,9
ул. Садовая, 1	ул. Садовая, 1	2-я категория	18,0	18,0

Наименование узла ввода	Адрес узла ввода	Категория надежности потребителя	Температура воздуха внутри помещений, нормативная, °С	Температура воздуха внутри помещений, после переключения, °С
пр-т Мира, 3, в5	пр-т Мира, 3	2-я категория	18,0	18,1
пр-т Мира,3, в4	пр-т Мира, 3	2-я категория	18,0	17,1
пр-т Мира, 3, в3	пр-т Мира, 3	2-я категория	18,0	17,6
пр. Мира. 3, в2	пр-т Мира, 3	2-я категория	18,0	18,6
ул. Мира, 1+магазин	ул. Мира, 1+магазин	2-я категория	18,0	17,1
ул. Советская, 3А	ул. Советская. 3А	2-я категория	18,0	20,8
ул. Советская, 3Б	ул. Советская. 3Б	2-я категория	18,0	20,5
ул. Советская, 1А	ул. Советская, 1А	2-я категория	18,0	20,8
ул. Центральная, 2А	ул. Центральная, 2А	2-я категория	18,0	18,0
пр-т Мира, 7, в5	пр-т Мира, 7	2-я категория	18,0	22,4
пр-т Мира, 7, в3	пр-т Мира, 7	2-я категория	18,0	22,4
пр-т Мира, 7, в3	пр-т Мира, 7	2-я категория	18,0	22,5
пр-т Мира, 7, в2	пр-т Мира, 7	2-я категория	18,0	22,6
ул. Центральная, 8А	ул. Центральная, 8А	2-я категория	18,0	20,9
ж/д	пр-т Мира, 5	2-я категория	18,0	17,9
пр. Мира, 3, в1	пр-т Мира, 3	2-я категория	18,0	18,8
ул. Центральная, 6А	ул. Центральная, 6А	2-я категория	18,0	21,4
ул. Центральная, 4А	ул. Центральная, 4А	2-я категория	18,0	21,9
ул. Центральная, 8Б	ул. Центральная, 8Б	2-я категория	18,0	23,4
ул. Советская, 1А	ул. Советская, 1А	2-я категория	18,0	18,0
пр-т Мира. 7, в1	пр-т Мира, 7	2-я категория	18,0	22,7
магазин Интервал	пр-т Мира, 5	2-я категория	18,0	23,3
ул. Луговая, 27	ул. Луговая, 27	2-я категория	18,0	20,0
ул. Луговая, 29	ул. Луговая, 29	2-я категория	18,0	20,4
ул. Луговая, 29А	ул. Луговая, 29А	2-я категория	18,0	20,5
МОУ СОШ №4	ул. Луговая, 31	1-я категория	18,0	20,3
ул. Советская, 5А	ул. Советская, 5А	2-я категория	18,0	18,0

**Вывод:** В результате электронного моделирования возможной аварийной ситуации в зоне котельной №14 подтверждена возможность переключения потребителей котельной №14 расположенной по адресу: Московская обл., г. Фрязино, ул. Советская, д.21 на котельную №15 расположенную по адресу: Московская обл., г. Фрязино, Котельный пр-д, д.6к через резервный участок тепловой сети ТК-171 – ТК-172, при этом не будет допущено снижение температуры внутреннего воздуха у потребителей ниже нормативного значения.

8.4.4.3. Результат электронного моделирования возможной аварийной ситуации (инцидента) на участке тепловой сети в зоне действия котельной №13 расположенной по адресу: Московская обл., г. Фрязино, ул. Вокзальная, д.45 в нормальном режиме теплоснабжения.

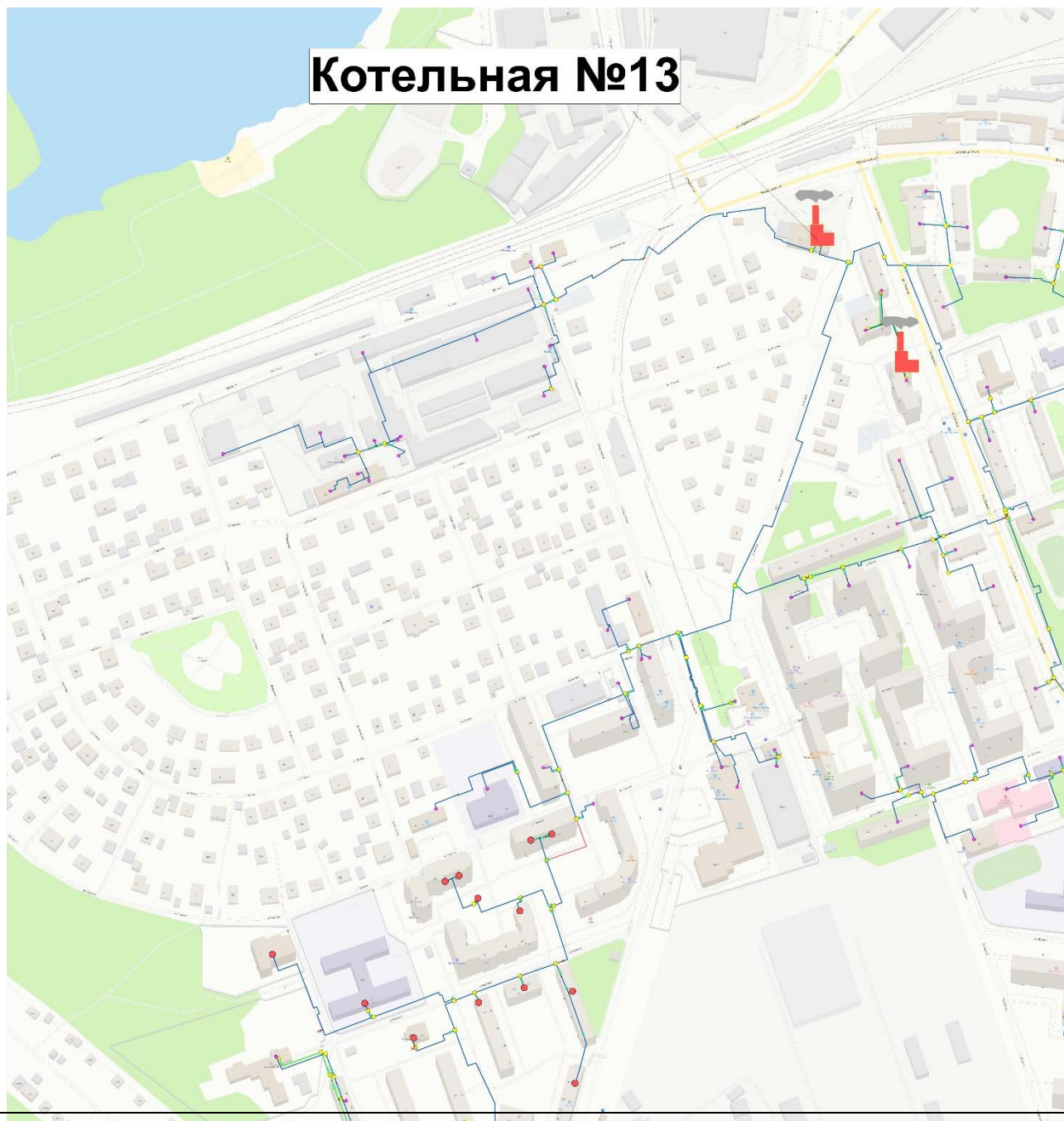
Зона действия котельной №13 расположенной по адресу: Московская обл., г. Фрязино, ул. Вокзальная, д.45 в нормальном режиме теплоснабжения приведена на рисунке **Рисунок 8.4.9.**



**Рисунок 8.4.9** – Зона действия котельной №13 расположенной по адресу: Московская обл., г. Фрязино, ул. Вокзальная, д.45 в нормальном режиме теплоснабжения

Зона действия котельной №13 расположенной по адресу: Московская обл., г. Фрязино, ул. Вокзальная, д.45 с нанесением участка тепловой сети на котором возникла аварийная ситуация (участок показан пунктирной линией красного цвета) и потребителей, отключенных в связи с аварийной ситуацией (потребители показаны символом ●) приведена на рисунке 8.4.10.

## Котельная №13



**Рисунок 8.4.10** – Зона действия котельной №13 расположенной по адресу: Московская обл., г. Фрязино, ул. Вокзальная, д.45 с нанесением участка тепловой сети на котором возникла аварийная ситуация и отключенных потребителей

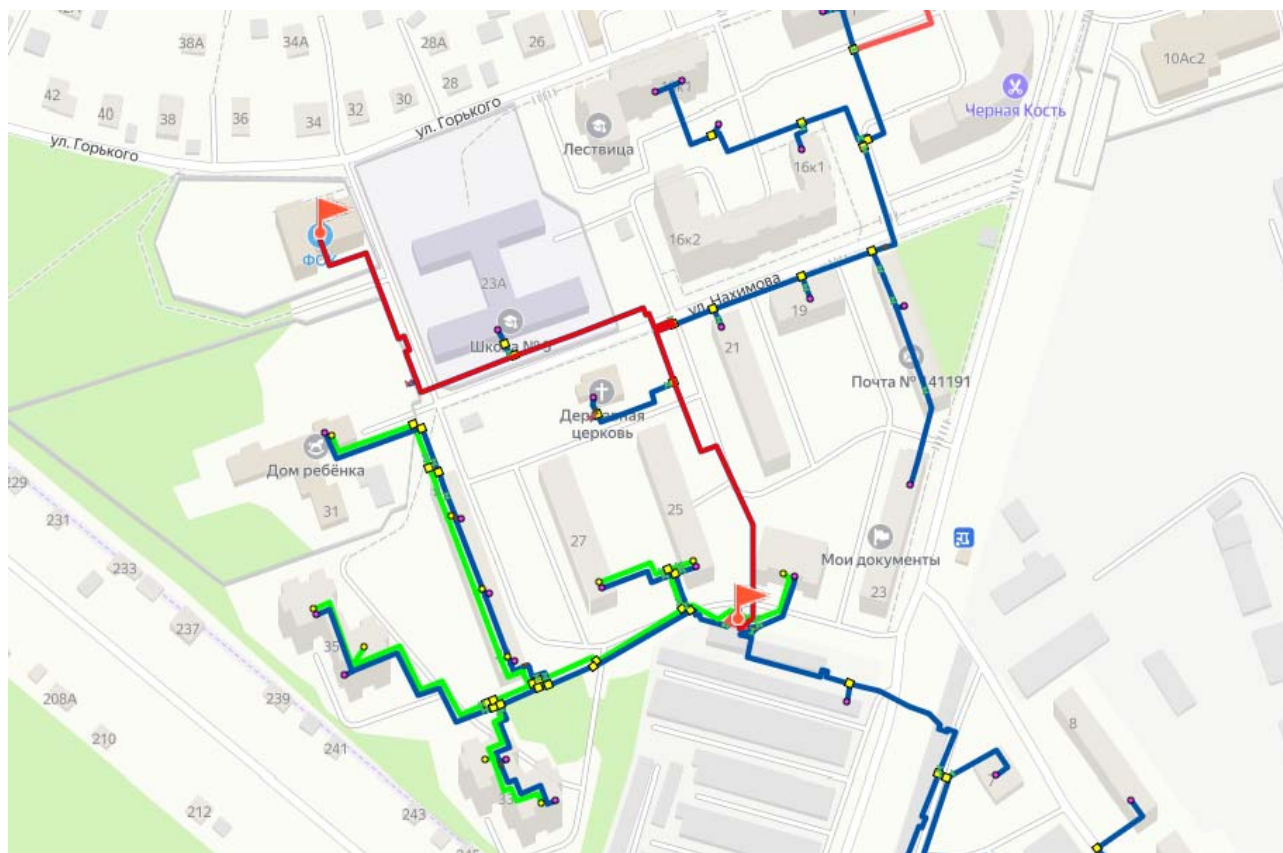
Изучив электронную модель системы теплоснабжения городского округа Фрязино выявлено, что при аварийной ситуации в зоне действия котельной №13 расположенной по адресу: Московская обл., г. Фрязино, ул. Вокзальная, д.45 (аварийно-ремонтной бригадой отключен закрытием задвижек в ТК-57 и ТК-82 магистральный участок тепловых сетей котельной №13) возможно реализовать функцию резервирования подачи тепла потребителям от котельной №14 расположенной по адресу: Московская обл., г. Фрязино, ул. Советская д.21, через технологически связанный с котельными участок тепловых сетей от ЦТП №17 до ЗУ ЦТП №17.

Для определения возможности резервирования необходимо применив электронное моделирование проверить пропускную способность участка от ЦТП №17 до ЗУ ЦТП №17.

Применив электронное моделирование, на основании результатов гидравлического расчета выявлено, что потребителям котельной №13 расположенной по адресу: Московская обл., г. Фрязино, ул. Вокзальная, д.45, попавшим зону аварийной ситуации может быть подано тепло, включением циркуляции через участок тепловой сети от ЦТП №17 до ЗУ ЦТП №17, при отключенном магистральном участке котельной №13 - ТК-57 и ТК-82, от котельной №14 расположенной по адресу: Московская обл., г. Фрязино, ул. Советская д.21.

Путь для построения пьезометрического графика и пьезометрический график результата электронного моделирования переключения потребителей в зоне действия котельной №13 расположенной по адресу: Московская обл., г. Фрязино, ул. Вокзальная, д.45 на котельную №14 расположенную по адресу: Московская обл., г. Фрязино, ул. Советская д.21 через участок тепловой сети от ЦТП №17 до ЗУ ЦТП №17 приведены на рисунках **Рисунок 8.4.11** и **Рисунок 8.4.12**.

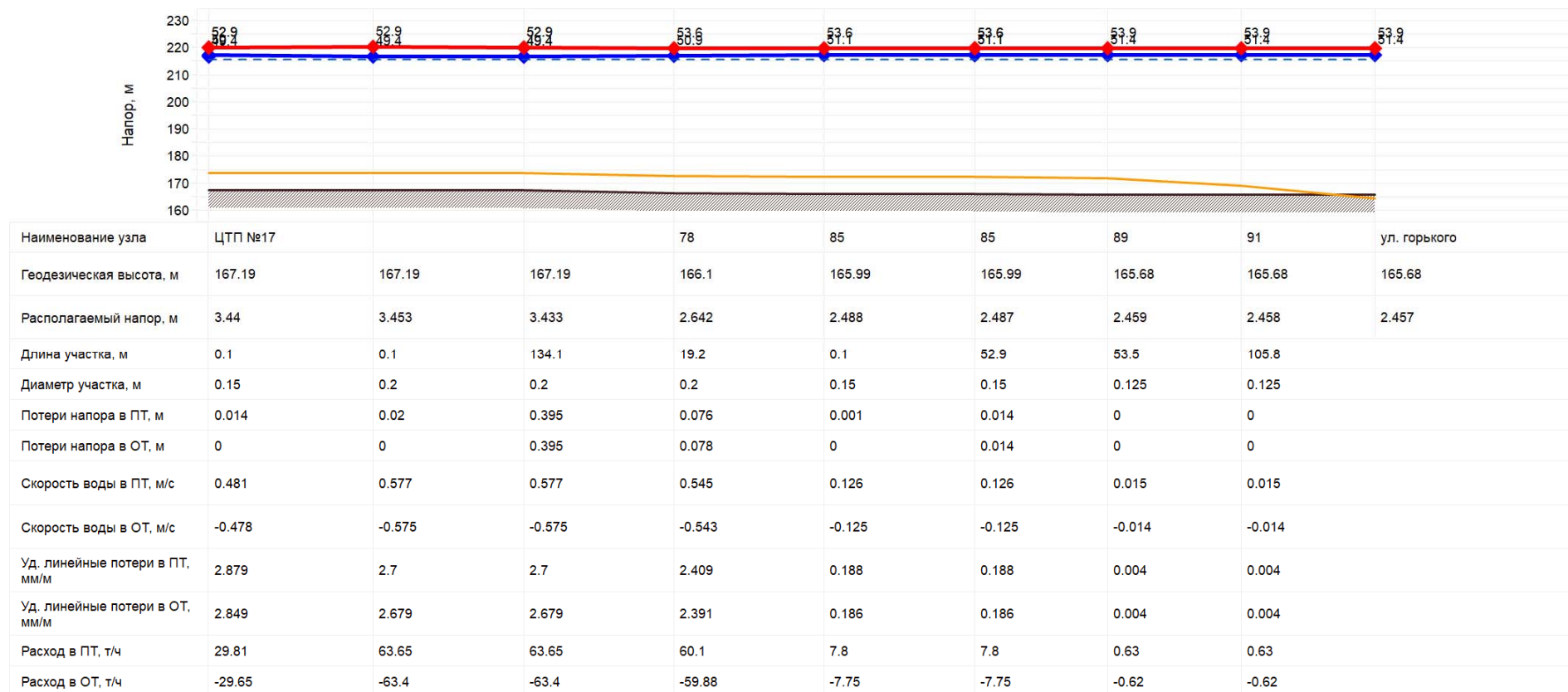




**Рисунок 8.4.11** – Путь для построения пьезометрического графика результата электронного моделирования переключения потребителей в зоне действия котельной №13 расположенной по адресу: Московская обл., г. Фрязино, ул. Вокзальная, д.45 на котельную №14 расположенную по адресу: Московская обл., г. Фрязино, ул. Советская д.21 через участок тепловой сети от ЦТП №17 до ЗУ ЦТП №17

Сравнение нормативной и расчетной температур воздуха внутри помещений у потребителей котельной №13 расположенной по адресу: Московская обл., г. Фрязино, ул. Вокзальная, д.45 после их переключения на котельную №14 расположенную по адресу: Московская обл., г. Фрязино, ул. Советская д.21 через участок тепловой сети от ЦТП №17 до ЗУ ЦТП №17, полученные в результате электронного моделирования представлены в таблице котельной №13 расположенной по адресу: Московская обл., г. Фрязино, ул. Вокзальная, д.45 на котельную №14 расположенную по адресу: Московская обл., г. Фрязино, ул. Советская д.21 через участок тепловой сети от ЦТП №17 до ЗУ ЦТП №17

**Таблица 8.4.3.**



**Рисунок 8.4.12** – Пьезометрический график результата электронного моделирования от переключения потребителей в зоне действия котельной №13 расположенной по адресу: Московская обл., г. Фрязино, ул. Вокзальная, д.45 на котельную №14 расположенную по адресу: Московская обл., г. Фрязино, ул. Советская д.21 через участок тепловой сети от ЦТП №17 до ЗУ ЦТП №17

**Таблица 8.4.3** - Сравнение нормативной и расчетной температур воздуха внутри помещений у потребителей котельной №13 расположенной по адресу: Московская обл., г. Фрязино, ул. Вокзальная, д.45 после их переключения на котельную №14 расположенную по адресу: Московская обл., г. Фрязино, ул. Советская д.21 через участок тепловой сети от ЦТП №17 до ЗУ ЦТП №17, полученные в результате электронного моделирования

Наименование узла ввода	Адрес узла ввода	Категория надежности потребителя	Температура воздуха внутри помещений, нормативная, °С	Температура воздуха внутри помещений, после переключения, °С
ул. Горького, 15	ул. Горького, 15	2-я категория	18,0	19,5
ул. Горького, 17	ул. Горького, 17	2-я категория	18,0	17,9
ул.Нахимова, 16/1	ул.Нахимова,16/1	2-я категория	18,0	18,0
ВНС - 19	ул. Горького, 13 стр. 1	2-я категория	10,0	18,3
ул. Горького, 13/1	ул. Горького, 13/1	2-я категория	20,0	20,7
офисы	ул. Горького, 13/1	2-я категория	20,0	20,0
Храм	Нахимова	2-я категория	16,0	16,0
ул. Нахимова, 17	ул. Нахимова, 17	2-я категория	18,0	17,8
ул. Нахимова, 23	ул. Нахимова, 23	2-я категория	18,0	17,2
ул. Нахимова, 19	ул. Нахимова, 19	2-я категория	18,0	17,3
ул. Нахимова, 21	ул. Нахимова, 21	2-я категория	18,0	17,7
МОУ СОШ №5	ул. Нахимова, 23а	1-я категория	20,0	18,3
ул. Горького	ул. Горького	2-я категория	18,0	20,0

**Вывод:** В результате электронного моделирования возможной аварийной ситуации в зоне котельной №13 подтверждена возможность переключения потребителей котельной №13 расположенной по адресу: Московская обл., г. Фрязино, ул. Вокзальная, д.45 на котельную №14 расположенную по адресу: Московская обл., г. Фрязино, ул. Советская д.21 через участок тепловой сети от ЦТП №17 до ЗУ ЦТП №17, при этом не будет допущено снижение температуры воздуха внутри помещений у потребителей ниже нормативного значения.

## **Раздел 9. Документирование действий по ликвидации последствий аварийных ситуаций в сфере теплоснабжения**

### **9.1. Ознакомление с ПЛАС.**

9.1.1. ПЛАС должен быть тщательно изучен специалистами организаций (учреждений) указанных в разделе 5 настоящего документа:

- в экстренных оперативных службах
- в Администрации городского округа Фрязино: руководителями и специалистами, связанными с эксплуатацией системы теплоснабжения, в ЕДДС;
- в организациях, функционирующих в системах теплоснабжения городского округа Фрязино: руководителем, главным инженером, персоналом технических, оперативных и ремонтных служб;
- в организациях, управляющих многоквартирными домами.

9.1.2. Ознакомление с ПЛАС должно быть оформлено под расписку.

9.1.3. ПЛАС должен быть находится и по возможности вывешен на видных доступных местах в организациях (учреждениях) указанных в разделе 5 настоящего документа по решению руководителя организации (учреждения), для постоянного ознакомления с ним персонала.

9.1.4. Запрещается допускать к производственной деятельности лиц организаций (учреждений) указанных в разделе 5 настоящего документа, связанных с функционированием систем теплоснабжения городского округа Фрязино не ознакомленных с ПЛАС.

9.1.5. Знание ПЛАС проверяется во время учебных тревог и учебно-тренировочных занятий, проводимых совместно (раздельно) Администрацией и организациями, функционирующими в системах теплоснабжения городского округа Фрязино. При этом проводится учебная проверка по одной из позиций плана и выполнение предусмотренных в нём мероприятий.

9.1.6. Ответственность за своевременное и правильное проведение учебных проверок ПЛАС несут заместитель Главы городского округа Фрязино, ответственный за организацию эксплуатации объектов жилищно-коммунального хозяйства и главные инженеры теплоснабжающих (теплосетевых) организаций городского округа Фрязино.

### **9.2. Формы, необходимые для регламентации документирования процессов по устранению аварийных ситуаций в системе централизованного теплоснабжения**

9.2.1. Формами, необходимыми для регламентации документирования процессов по устранению аварийных ситуаций в системе централизованного теплоснабжения городского округа Фрязино являются:

- настоящий ПЛАС;
- действующая нормативно-техническая документация по технике безопасности и эксплуатации теплогенерирующих установок, тепловых сетей и теплопотребляющих установок;
- внутренние инструкции, списки, ведомости, журналы, бланки, графики и т.п. организаций, функционирующих в системах теплоснабжения, касающиеся эксплуатации и техники безопасности этого оборудования, разработанные на основе действующей нормативно-технической документации с учетом настоящего ПЛАС;
- утвержденные техническим руководителем организации, функционирующей в системах теплоснабжения, схемы систем теплоснабжения, режимные карты работы тепловых сетей и источников тепловой энергии;

Примерный перечень производственно-технических документов для дежурного персонала организаций функционирующих в системах теплоснабжения городского округа Фрязино приведен в таблице 9.2.1.

**Таблица 9.2.1** - Примерный перечень производственно-технических документов для дежурного персонала организаций функционирующих в системах теплоснабжения городского округа Фрязино

№ п/п	Наименование документа	Краткое содержание
1	Оперативный журнал	Регистрация в хронологическом порядке (с точностью до одной минуты) оперативных действий, производимых для обеспечения заданного режима работы теплосети по распоряжениям с указанием лиц, отдавших их. Записи о неисправностях в работе оборудования, аварийных ситуациях и мерах по восстановлению нормального режима. Фиксация допусков на проведение работ, проводимых по нарядам и распоряжениям. Записи о приемке и сдаче смены с регистрацией состояния оборудования (в работе, в резерве, в ремонте). Замечания администрации предприятия (района) тепловых сетей по ведению оперативного журнала и визы о его просмотре
2	Список ремонтного и руководящего персонала	Должности, фамилии, инициалы, адреса, номера телефонов ремонтного и руководящего персонала теплоснабжающей (теплосетевой) организации
3	Список телефонов городских организаций	Список телефонов городских (районных) аварийных служб, смежных эксплуатационных, ремонтных и других организаций
4	Суточная ведомость теплосети	Периодическая регистрация параметров и расхода теплоносителя на выводах источника показаний КИП насосных станций, заданных параметров теплоносителя за сутки
5	Оперативная схема тепловых сетей	Схема трубопроводов, отражающая состояние установление на них запорной арматуры (открытое или закрытое положение) на текущий момент времени
6	Журнал распоряжений (оператору) диспетчеру	Запись оперативных распоряжений руководства предприятия тепловых сетей (района тепловых сетей, служб теплосети)
7	Журнал (картотека) заявок диспетчеру на вывод оборудования из работы	Регистрация заявок на вывод оборудования из работы поступивших в ЦДП и РДП от районов теплосети или ТЭЦ, с указанием наименования оборудования, причины и времени (по заявке) вывода оборудования из работы, а также отключаемых потребителей и их теплопотребления. В журнале отмечается, кому сообщено о разрешении, а также фактическое время вывода оборудования из работы и ввода его в работу
8	Журнал учета работ по нарядам и распоряжениям	Регистрация нарядов-допусков и распоряжений на проведение работ с указанием содержания работ и места их проведения, производителя работ (наблюдающего), фамилия и инициалов руководителя. При работе по распоряжению указывается лицо, отдавшее распоряжение, приводится состав бригады, производится запись о проведении инструктажа, фиксируются дата и время начала и окончания работ
9	Бланк переключений	Запись задания на переключение тепловой сети с указанием последовательности производства операций при переключении
10	Журнал регистрации параметров в контрольных точках	Периодическая запись давления и температуры теплоносителя в контрольных точках тепловых магистралей

№ п/п	Наименование документа	Краткое содержание
11	Журнал анализов сетевой и подпиточной воды	Записи результатов анализа сетевой, подпиточной воды и конденсата
12	Список (картотека) абонентов с указанием тепловых нагрузок	Перечисление абонентов с указанием тепловых нагрузок по воде и пару для теплоснабжения каждого вида (отопление, вентиляция, горячее водоснабжение, технология и т.д.), их адресов и номеров телефонов, а также лиц, ответственных за теплоснабжение
13	Перечень резервных источников теплоснабжения ответственных потребителей	Перечисление резервных котельных ответственных потребителей с указанием их адресов и телефонов, а также производительности абонентских котельных
14	Журнал дефектов	Записи о неисправностях тепловых сетей. В журнале указывается дата записи, наименование оборудования или участка теплосети, на котором обнаружены дефекты. Под записью подписывается мастер (бригадир) данного участка. Об устранении дефектов (с указанием произведенных работ и даты) делается запись мастером участка
15	Книга жалоб абонентов	Запись жалоб абонентов и отметки о принятых мерах
16	График работы дежурного персонала	Расписание работы дежурного персонала предприятий тепловых сетей
17	Список ответственных руководителей и производителей работ	Перечисление ответственных руководителей и производителей работ с указанием их должностей, фамилий, инициалов
18	Список должностных лиц, имеющих право пользования оперативной радиосвязью	Перечисление лиц, имеющих право пользования оперативной радиосвязью с указанием их должностей, фамилий, инициалов
19	Список должностных лиц, имеющих право участвовать в оперативных переключениях	Перечисление лиц, имеющих право участвовать в оперативных переключениях, с указанием их должностей, фамилий, инициалов
20	Положение о диспетчерском пункте тепловых сетей	Определение основного назначения, функций и прав, а также связей диспетчерского пункта с другими подразделениями предприятия теплосети
21	Положение (должностная инструкция)	Определение прав и обязанностей конкретного должностного лица в соответствии с выполняемыми им функциями (для каждого рабочего места)
22	Перечень инструкций по эксплуатации оборудования (систем, сооружений)	Утвержденный главным инженером перечень инструкций по эксплуатации оборудования (систем, сооружений) для каждого рабочего места
23	Инструкции по эксплуатации оборудования (систем, сооружений)	Инструкции по эксплуатации основного и вспомогательного оборудования (систем, устройств, сооружений), обслуживаемого дежурным персоналом ПТС, включая вопросы безопасности
24	Журнал заявок на приемку оборудования	Регистрация заявок строительных, монтажных, наладочных и ремонтных организаций, а также абонентов на вызов представителя района теплосети для участия в приемке теплотрассы и оборудования
25	График текущего ремонта тепловых сетей	Перечень участков тепловых сетей, подлежащих текущему ремонту, планируемые и фактические сроки выполнения работ
26	График капитального ремонта тепловых сетей	Перечень участков тепловых сетей, подлежащих капитальному ремонту, планируемые и фактические сроки выполнения работ
27	График режима работы тепловых сетей (по каждому району)	Графики: пьезометрический, теплоносителя, отпуска тепла

№ п/п	Наименование документа	Краткое содержание
	на отопительный и летний период)	
28	Карта уставок технологических защит	Наименование защиты (сигнализации) с указанием места установки, типа прибора и установки срабатывания по параметру и времени
29	Перечень оборудования, находящегося в оперативном управлении и ведении диспетчера теплосети (района теплосети)	Наименование и краткие технические характеристики оборудования, находящегося в оперативном управлении и ведении диспетчера теплосети (района)
30	Схема тепловых сетей	Схема тепловых сетей района (производственного участка) с указанием диаметров трубопроводов, номеров абонентов, обозначением тепловых камер, насосных и дренажных станций, установленных на них оборудования и запорной арматуры
31	Тепловая схема источника тепла	Графическое изображение технологических систем (оборудования, трубопроводов и устройств) по выработке и отпуску тепла
32	Схема трубопроводов источника тепла	Графическое изображение технологических систем подготовки, распределения и выдачи сетевой воды
33	Схема тепловой камеры (павильона, насосной станции)	Графическое изображение привязанной к ориентирам на местности тепловой камеры (павильона, насосной станции), находящихся в ней трубопроводов, запорной и регулирующей арматуры, оборудования и контрольно-измерительных приборов
34	Планшетная схема на отдельный участок	Изображение в плане отдельного участка теплосетей (основных трубопроводов и ответвлений) с указанием диаметров, обозначением на них тепловых пунктов, тепловых камер, компенсаторов, задвижек, номеров и адресов абонентов с указанием назначения, и этажности зданий
35	Принципиальная схема магистральных сетей	Схема магистральных сетей с указанием номеров камер и диаметров ответвлений
36	Расчетная схема тепловых сетей	Без масштабная схема тепловых сетей с указанием диаметра и приведенной длины каждого расчетного участка
37	Таблицы гидравлического расчета тепловых сетей	Результаты расчета потерь напора и величин, располагаемых напоров на каждом участке тепловой сети
38	Перечень работ, проводимых по нарядам	Перечисление работ, на проведение которых необходимо оформлять наряды-допуска. Перечень утверждается главным инженером ПТС
39	Наряд-допуск	Задание на проведение работ, выполняемых по наряду. В задании указываются содержание и место проведения работы, состав бригады, лицо, ответственное за проведение работы, меры, обеспечивающие безопасность проведения работ, дата и время допусков к работе (первичных и ежедневных), окончание работы

9.2.2. Внутренние инструкции должны включать детально разработанный оперативный ПЛАС при авариях, ограничениях и отключениях потребителей при временном недостатке тепловой энергии, электрической мощности или топлива на источниках теплоснабжения.

9.2.3. К инструкциям должны быть приложены схемы возможных аварийных переключений, указания о порядке отключения горячего водоснабжения и отопления, опорожнения тепловых сетей и систем теплопотребления зданий и последующего их заполнения и включением их в работу при разработанных вариантах аварийных режимов. Должна быть определена



организация дежурств и действий персонала при усиленном и нерасчетном режимах теплоснабжения.

Конкретный перечень необходимой эксплуатационной документации в каждой организации устанавливается ее главным инженером.

9.2.4. Теплоснабжающие, теплосетевые организации, потребители, диспетчерские службы ежегодно до 01 января обмениваются списками лиц, имеющих право на ведение оперативных переговоров. Обо всех изменениях в списках организации должны своевременно сообщать друг другу.

## **Раздел 10. Ответственные лица по организациям (учреждениям), связанным с эксплуатацией объектов системы теплоснабжения**

### **10.1. Общие сведения**

10.1.1. Настоящий раздел с контактными данными ответственных лиц от организаций (учреждений), связанных с ликвидацией аварийных ситуаций в системе теплоснабжения на территории городского округа Фрязино сформирован по состоянию на дату разработки документа и подлежит ежегодной корректировке указанных сведений (должностей, Ф.И.О., контактных данных ответственных лиц) при актуализации ПЛАС, с учетом произошедших изменений.

### **10.2. Сведения об ответственных лицах**

10.2.1. Перечень ответственных лиц по Администрации городского округа Фрязино связанных с функционированием систем теплоснабжения представлен в таблице 10.2.1.

**Таблица 10.2.1** - Перечень ответственных лиц по Администрации городского округа Фрязино связанных с функционированием систем теплоснабжения

<b>№ п/п</b>	<b>Ф.И.О</b>	<b>Должность</b>	<b>Контактный номер телефона ответственного лица</b>
Администрация городского округа Фрязино, адрес места расположения: Московская обл., г. Фрязино, пр-т Мира, д. 15а			
1.	Воробьев Д.Р.	Глава городского округа Фрязино)	8 (903) 675-71-71
2.	Оганезова В.В.	Заместитель Главы городского округа Фрязино ответственный за функционирование объектов жилищно-коммунального хозяйства	8 (916) 618-41-62
3.	Фрибус О.Е.	Начальник Управления жилищно-коммунального хозяйства, экологии и связи Администрации городского округа Фрязино, подразделения курирующего жилищно-коммунальное хозяйство городского округа	8 (916) 840-20-85

10.2.2. Перечень ответственных лиц по региональным и муниципальным службам мониторинга технологических нарушений, координацию мер по их устранению, связанным с функционированием систем теплоснабжения городского округа Фрязино представлен в таблице Таблица 10.2.2.

**Таблица 10.2.2** - Перечень ответственных лиц по региональным и муниципальным службам мониторинга технологических нарушений, координацию мер по их устранению, связанным с функционированием систем теплоснабжения городского округа Фрязино

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование службы</b>	<b>Должность</b>	<b>Контактный номер телефона ответственного лица</b>
Организация оперативно-дежурного управления в чрезвычайных ситуациях городского округа Фрязино, адрес места расположения: Московская обл., г. Фрязино, пр-т Мира, д. 15а			
1.	Единая дежурная диспетчерская служба (ЕДДС) городского округа Фрязино (МКУ «Единая дежурно-	Оператор	112 8 (496) 564-36-01 8 (925) 130-07-03

№ п/п	Наименование службы	Должность	Контактный номер телефона ответственного лица
	диспетчерская служба города Фрязино»)		
Ситуационно-аналитический центр энергетики и ЖКХ Московской области, адрес места расположения: Московская обл., г. Красногорск, Бульвар Строителей, д. 4, стр. 1			
2.	Ситуационно-аналитический центр энергетики и ЖКХ Московской области (САЦ): - по вопросам теплоснабжения - по вопросам электро- и газоснабжения	Дежурный	8 (498) 602-01-40 8 (498) 602-31-65

10.2.3. Перечень ответственных лиц по региональным и муниципальным экстренным оперативным службам, связанным с функционированием систем теплоснабжения городского округа Фрязино представлен в таблице 10.2.3.

**Таблица 10.2.3** - Перечень ответственных лиц по региональным и муниципальным экстренным оперативным службам, связанным с функционированием систем теплоснабжения городского округа Фрязино

№ п/п	Наименование службы	Должность	Контактный номер телефона ответственного лица
1.	- Специальная пожарная часть № 48 Специального отдела № 2 специального управления ФПС № 3 МЧС России, Московская обл., г. Фрязино, ул. Вокзальная, д.6 - Пожарная часть № 78 (военизированная), Московская обл., г. Фрязино, Котельный пр-д, д. 2 - Специальная пожарно-спасательная часть № 305 города Фрязино (ПСЧ-305) Территориального управления №5 ГКУ МО «Мособлпожспас», Московская обл., г. Фрязино, Котельный пр-д, д. 2 - Поисково-спасательный отряд № 2 города Фрязино ГКУ МО «Мособлпожспас», Московская обл., г. Фрязино, ул. Озерная, вл. 1	Оперативный дежурный	101, 112,  8 (495) 465-88-98 8 (496) 565-11-01  8 (496) 564-42-15  8 (496) 564-42-15  8 (496) 255-79-17
2.	Отдел полиции по городскому округу Фрязино МУ Министерства внутренних дел Российской Федерации «Щёлковское», Московская обл., г. Фрязино, ул. Советская, д. 19а	Оперативный дежурный по ОМВД	102, 112  8 (496) 567-23-11 8 (496) 564-12-01 8 (496) 566-92-26
3.	Фрязинская подстанция Северо-восточного филиала ГБУЗ МО «Московская областная станция скорой медицинской помощи», Московская обл., г. Фрязино, ул. Нахимова, д. 19а	Дежурная служба	103, 112, 8 (496) 564-42-00
4.	Фрязинская РЭС филиала АО «Мособлгаз» «Восток»: Московская обл., г. Фрязино, ул. Иванова, д.16	Оперативный дежурный	104,112 8 (495) 122-40-04
5.	Управление Росгвардии по Московской области, Московская обл., г. Реутов, пр-д	Оперативный дежурный	8 (495) 528-74-19

№ п/п	Наименование службы	Должность	Контактный номер телефона ответственного лица
	Братьев Фоминых, 5	дежурной части	

10.2.4. Перечень ответственных лиц по теплоснабжающим (теплосетевым) организациям, функционирующим на территории городского округа Фрязино, представлен в таблице Таблица 10.2.4.

**Таблица 10.2.4** - Перечень ответственных лиц по теплоснабжающим (теплосетевым) организациям, функционирующим на территории городского округа Фрязино

№ п/п	Ф.И.О	Должность	Контактный номер телефона ответственного лица
АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО», адрес места расположения: Московская область г. Фрязино, ул. Полевая, д. 11А			
1.	Танасийчук Н.С.	Руководитель организации	8 (915) 266-33-77 8 (498) 950-03-00
2.	Лангай А.В.	Главный инженер	8 (999) 577-70-08
3.	Решетникова В.В.	Начальник производственно- технического отдела	8 (925) 948-44-11
4.	Линева Т.Ю.	Начальник аварийно-диспетчерской службы	8 (496) 567-27-33 8 (496) 564-34-81
5.	Аварийно- диспетчерская служба	Дежурный диспетчер	с 8-00 до 17-00 8 (925) 948-44-11 круглосуточно 8 (977) 304-73-14 8 (496) 564-34-81

10.2.5. Перечень ответственных лиц по электросетевым организациям, связанным с функционированием систем теплоснабжения на территории городского округа Фрязино представлен в таблице 10.2.5.

**Таблица 10.2.5** - Перечень ответственных лиц по электросетевым организациям, связанным с функционированием систем теплоснабжения на территории городского округа Фрязино

№ п/п	Ф.И.О	Должность	Контактный номер телефона ответственного лица
Фрязинское производственное отделение Щёлковского филиала АО «Мособлэнерго», адрес места расположения: Московская обл., г. Щелково, ул. Советская, д. 23 (филиал) Московская область, г. Фрязино, ул. Садовая, д.18 (производственное подразделение)			
1.	Корнилов П.А.	Директор филиала	8 (496) 566-94-93 доб.1000
2	Крехтунов А.Г.	Директор производственного под- разделения	8 (496) 564-15-27
3	Козлов Н.П.	Главный инженер производственно- го подразделения	8 (496) 564-33-47
4.	Аварийно- диспетчерская служба	Оперативный дежурный	8 (495) 995-00-99 (управле- ние) 8 (496) 566-63-90 (филиал) 8 (496) 564-12-63 (производ- ственное подразделение)

10.2.6. Перечень ответственных лиц по организациям водопроводно-канализационного хозяйства, связанным с функционированием систем теплоснабжения на территории городского округа Фрязино представлен в таблице Таблица 10.2.6.

**Таблица 10.2.6** - Перечень ответственных лиц по организациям водопроводно-канализационного хозяйства, связанным с функционированием систем теплоснабжения на территории городского округа Фрязино

№ п/п	Ф.И.О	Должность	Контактный номер телефона ответственного лица
МУП "Межрайонный Щелковский Водоканал"-"Водоканал городского округа Фрязино", адрес места расположения: Московская обл., г.Фрязино, ул.Первомайская,д.19			
1.	Чернышов С.В.	Заместитель генерального директора по филиалу «Водоканал городского округа Фрязино»	8(496)567-23-33доб.6 8(903)601-55-69
2.	Докин С.И.	Главный инженер	8(917)696-32-22
3.	Аварийно-диспетчерская служба	Оперативный дежурный	8(496)567-23-33доб.1

10.2.7. Перечень ответственных лиц по газораспределительным организациям, связанным с функционированием систем теплоснабжения на территории муниципального городского округа Фрязино представлен в таблице Таблица 10.2.7.

**Таблица 10.2.7** - Перечень ответственных лиц по газораспределительным организациям, связанным с функционированием систем теплоснабжения на территории городского округа Фрязино

№ п/п	Ф.И.О	Должность	Контактный номер телефона ответственного лица
адрес места расположения: АО «Мособлгаз»: д.Раздоры,1-йкмРублево-Успенскогошоссе,д.1,корп.Б Филиал АО «Мособлгаз» Восток» (филиал АО «Мособлгаз»), Московская обл., г.Ногинск, ул.1-я Ревсобраний, д.1 Фрязинская РЭС филиала АО «Мособлгаз»-«Восток»: Московская обл., г.Фрязино, ул.Иванова, д.16			
1.	Кумратов А.К.	Директор филиала	8(496)514-49-67
2.	Ефремов И.И.	Заместитель директора- главный инженер филиала	8(496)514-49-45доб.04602
3.	Хтей Ю.Б	Начальник Фрязинской РЭС	8(495)122-40-04 8(916)713-02-43.
4.	Аварийно-диспетчерская служба	Оперативный дежурный	104 8(496)516-80-04(филиал) 8(495)122-40-04(РЭС)

10.2.8. Перечень ответственных лиц по организациям, управляющим многоквартирными домами на территории городского округа Фрязино, представлен в таблице 10.2.8.

**Таблица 10.2.8** - Перечень ответственных лиц по организациям, управляющим многоквартирными домами на территории городского округа Фрязино

№ п/п	Ф.И.О	Должность	Контактный номер телефона ответственного лица
1	АО«ТЕПЛОСЕТЬФРЯЗИНО»,адресместарасположения:Московскаяобл.,г.Фрязино,ул.Полевая,д.11А		
1.	Танасийчук Н.С.	Руководитель организации	8(915)266-33-77 8(498)950-03-00
2.	Лангай А.В.	Главный инженер	8(999)577-70-08
3.	Аварийно-диспетчерская служба	Дежурный диспетчер	С 8-00 до17-00 8 (925) 948-44-11 круглосуточно 8(977)304-73-14 8(496)564-34-81

№ п/п	Ф.И.О	Должность	Контактный номер телефона ответственного лица
<b>2</b>	ООО «Эксплстройсервис», адрес места расположения: Московская обл., г. Фрязино, ул. Рабочая, д.2		
1.	Белянская Н.А.	Руководитель организации	8 (916) 737-08-45 8 (496) 255-40-32
2.	Рыбаков Н.И.	Дежурный диспетчер	8 (925) 234-53-24
3.	Аварийно-диспетчерская служба	Дежурный диспетчер	8 (496) 253 98-53
<b>3</b>	ООО «УК Доброта», адрес места расположения: Московская обл., г. Фрязино, ул. Мира, д.5		
1.	Малин В. А.	Директор	8 (496) 255-68-31
2.	Романенков А.Е.	Главный инженер	8 (915) 022-25-67
3.	Аварийно-диспетчерская служба	Дежурный диспетчер	8 (915) 022-25-67
4.	Аварийно-диспетчерская служба	Дежурный диспетчер	8 (496) 255-68-31
<b>4</b>	ООО «Жилищное эксплуатационное управление -567», адрес места расположения: Московская обл., г. Фрязино, ул. Центральная, д.23		
1.	Малин В. А.	Директор	8 (496) 564-13-21
2.	Колпак В.Ф.	Главный инженер	8 (915) 022-25-67
3.	Козьмина Н.С.	дежурный диспетчер	8 (915) 022-25-67
4.	Аварийно-диспетчерская служба	Дежурный диспетчер	8 (496) 255-68-31
<b>5</b>	ЖСК «Маяк», адрес места расположения: Московская обл., г. Фрязино, пр-д Десантников, д. 7		
1.	Морозков А.И.	Директор	8 (903) 515-97-41
2.	Аварийно-диспетчерская служба	Дежурный диспетчер	8 (903) 515-97-41
<b>6</b>	ЖСК «МЖСК», адрес места расположения: Московская обл., г. Фрязино, пр-т Мира, д. 19, к.1		
1.	Заболева Е.Г.	Директор	8 (905) 728-63-62
2.	Аварийно-диспетчерская служба	Дежурный диспетчер	8 (905) 728-63-62
<b>7</b>	ТСЖ «Сатурн», адрес места расположения: Московская обл., г. Фрязино, ул. Полевая, д. 13а		
1.	Капранов А.В.	Директор	8 (916) 593-97-53
2.	Аварийно-диспетчерская служба	Дежурный диспетчер	8 (916) 593-97-53
<b>8</b>	ЖСК «Стрела», адрес места расположения: Московская обл., г. Фрязино, ул. 60 лет СССР, д. 7		
1.	Пахомов Е.И.	Председатель	8 (903) 120-57-86
2.	Аварийно-диспетчерская служба	Дежурный диспетчер	8 (903) 120-57-86
<b>9</b>	ЖСК «Стрела-2», адрес места расположения: Московская обл., г. Фрязино, ул. Полевая, д. 19		
1.	Чубун А.Н.	Председатель	8 (903) 262-24-10
2.	Аварийно-диспетчерская служба	Дежурный диспетчер	8 (903) 262-24-10
<b>10</b>	ТСЖ "Стрела-3", адрес места расположения: Московская обл., г. Фрязино, ул. Полевая, д. 21		
1.	Путилина С.В.	Директор	8 (903) 217-26-53
2.	Аварийно-диспетчерская служба	Дежурный диспетчер	8 (903) 217-26-53
<b>11</b>	ТСЖ "Стрела-4", адрес места расположения: Московская обл., г. Фрязино, ул. Барские Пруды, д. 7		
1.	Базаева К.Н.	Директор	8 (903) 253-08-52
2.	Аварийно-диспетчерская служба	Дежурный диспетчер	8 (496) 567-23-88
<b>12</b>	ЖСК «Звезда», адрес места расположения: Московская обл., г. Фрязино, ул. Институтская, д. 8б		
1.	Сидоров А.В.	Председатель	8 (916) 613-14-19
2.	Аварийно-диспетчерская служба	Дежурный диспетчер	(496) 567-96-42
<b>13</b>	ЖСК «Марс», адрес места расположения: Московская обл., г. Фрязино, ул. Школьная, д. 11		
1.	Орлова О.В.	Председатель	8 (926) 135-09-88
2.	Аварийно-диспетчерская служба	Дежурный диспетчер	8 (916) 593-97-53
<b>14</b>	ЖСК «Надежда», адрес места расположения: Московская обл., г. Фрязино, пр-т Мира, д. 18а		
1.	Чашихина Н.А.	Председатель	8 (925) 377-03-17 8 (965) 412-29-22
2.	Аварийно-диспетчерская служба	Дежурный диспетчер	8 (925) 377-03-17
<b>15</b>	ЖСК «Радуга», адрес места расположения: Московская обл., г. Фрязино, ул. Полевая, д. 10		
1.	Бор С.М.	Председатель	8 (905) 755-91-18
2.	Аварийно-диспетчерская служба	Дежурный диспетчер	8 (905) 755-91-18

№ п/п	Ф.И.О	Должность	Контактный номер телефона ответственного лица
<b>16</b>	ЖСК «Темп», адрес места расположения: Московская обл., г. Фрязино, ул. Институтская, д. 17		
1.	Деомидов Д.А.	Председатель	8 (916) 811-45-17
2.	Аварийно-диспетчерская служба	Дежурный диспетчер	8 (916) 811-45-17
<b>17</b>	ЖСК «Чайка», адрес места расположения: Московская обл., г. Фрязино, ул. Полевая, д. 12		
1.	Иванова Н.И.	Председатель	8 (916) 718-74-69
2.	Аварийно-диспетчерская служба	Дежурный диспетчер	8 (496) 564-58-88
<b>18</b>	ЖКО ОАО «НПП «Исток» имени А.И.Шокина», адрес места расположения: Московская обл., г. Фрязино, ул. Ленина, 4а		
1.	Багирова С.Н.	Директор	8 (496) 56-4-02-26
2.	Аварийно-диспетчерская служба	Дежурный диспетчер	8 (496) 56-4-02-26
<b>19</b>	УК «Жилсервис Фрязино», адрес места расположения: Московская обл., г. Фрязино, ул. Горького, д. 7		
1.	Резчикова А.Н.	Генеральный директор	8 (917) 514-57-52
2.	Коршуненко О.Н.	Заместитель генерального директора	8 (968) 788-87-22
3.	Аварийно-диспетчерская служба	Дежурный диспетчер	8 (496) 255-76-96
<b>20</b>	УК «ЖЭС», адрес места расположения: Московская обл., г. Фрязино, ул. Дудкина, д. 7		
1.	Сорокин А.И.	Генеральный директор	8 (916) 514-69-00
2.	Яковлев С.В.	Заместитель генерального директора	8 (926) 368-59-69
3.	Аварийно-диспетчерская служба	Дежурный диспетчер	8 (496) 255-52-48
<b>21</b>	УК «ЖЭС 2», адрес места расположения: Московская обл., г. Фрязино, ул. Дудкина, д. 7		
1.	Сорокин А.И.	Генеральный директор	8 (916) 514-69-00
2.	Яковлев С.В.	Заместитель генерального директора	8 (926) 368-59-69
3.	Аварийно-диспетчерская служба	Дежурный диспетчер	8 (496) 255-52-48
<b>22</b>	УК «ГЖУ г. Фрязино», адрес места расположения: Московская обл., г. Фрязино, ул. Школьная, д. 5а		
1.	Малин В.А.	Директор	8 (903) 420-00-02
2.	Бор Г.В.	Заместитель директора	8 (925) 416-52-90
3.	Колпак В.Ф.	Главный инженер	8 (916) 375-76-84
4.	Аварийно-диспетчерская служба	Дежурный диспетчер	8 (496) 255-68-31
<b>23</b>	УК «УО Зубр», адрес места расположения: Московская обл., г. Фрязино, ул. Школьная, д. 5Б		
1.	Мосевнин В.А.	Генеральный директор	8 (985) 260-50-90
2.	Заморский Е.Ю.	Заместитель генерального директора	8 (903) 777-21-46
3.	Аварийно-диспетчерская служба	Дежурный диспетчер	8 (496) 258-51-32
<b>24</b>	ТСЖ «Восток», адрес места расположения: Московская обл., г. Фрязино, ул. Горького, д. 13, к1		
1.	Горностаева А.И.	Председатель	8 (903) 510-67-70
2.	Аварийно-диспетчерская служба	Дежурный диспетчер	8 (496) 255-77-18
<b>25</b>	ТСЖ «Иришка», адрес места расположения: Московская обл., г. Фрязино, ул. Горького, д.12 к1		
1.	Ткачева И.Н.	Председатель	8 (496) 255-52-39
2.	Аварийно-диспетчерская служба	Дежурный диспетчер	8 (496) 255-52-39
<b>26</b>	ТСЖ «Луч», адрес места расположения: Московская обл., г. Фрязино, пр-т Мира, д. 27		
1.	Ушаков А.Е.	Председатель	8 (925) 170-42-38
2.	Аварийно-диспетчерская служба	Дежурный диспетчер	8 (892) 517-04-23
<b>27</b>	ТСЖ «Расвет», адрес места расположения: Московская обл., г. Фрязино, ул. Комсомольская, д. 18		
1.	Быков П.В.	Председатель	8 (906) 783-20-65
2.	Сидоров А.В.	Управляющий	8 (916) 613-14-19
3.	Аварийно-диспетчерская служба	Дежурный диспетчер	8 (903) 190-14-17
<b>28</b>	ТСЖ «Чигово», адрес места расположения: Московская обл., г. Фрязино, пр-т Мира, д. 24, к.1		

№ п/п	Ф.И.О	Должность	Контактный номер телефона ответственного лица
1.	Бердников О.В.	Председатель	8 (915) 054-84-41
2.	Аварийно-диспетчерская служба	Дежурный диспетчер	8 (496) 567-24-48
29	ТСН «Высотник 15», адрес места расположения: Московская обл., г. Фрязино, пр-т Мира, д. 15		
1.	Зак С.М.	Председатель	8 (965) 129-29-38
2.	Аварийно-диспетчерская служба	Дежурный диспетчер	8 (903) 167-32-80
30	ТСН «Лада 13», адрес места расположения: Московская обл., г. Фрязино, пр-т Мира, д. 13		
1.	Абдуллина Е.С.	Председатель	8 (915) 107-37-88
2.	Аварийно-диспетчерская служба	Дежурный диспетчер	8 (915) 107-37-88
31	ТСН «Мир 2», адрес места расположения: Московская обл., г. Фрязино, пр-т Мира, д. 24 к2		
1.	Анненков А.Ю.	Председатель	8 (915) 396-87-15
2.	Капранов А.В.	Управляющий	8 (916) 593-97-53
3.	Аварийно-диспетчерская служба	Дежурный диспетчер	8 (915) 396-87-15
32	ТСН «Мир 3», адрес места расположения: Московская обл., г. Фрязино, пр-т Мира, д. 24 к3		
1.	Бровкин Игорь Валентинович	Председатель	8 (965) 437-74-43
2.	Аварийно-диспетчерская служба	Дежурный диспетчер	8 (965) 437-74-43

10.2.9. Перечень СЗО на территории городского округа Фрязино с указанием организаций обеспечивающих теплоснабжение объекта и телефонов их аварийно-диспетчерских служб, представлен в таблице 10.2.9.

**Таблица 10.2.9** - . Перечень СЗО на территории городского округа Фрязино с указанием организаций обеспечивающих теплоснабжение объекта и телефонов их аварийно-диспетчерских служб

№ п/п	Наименование, адрес СЗО (населенный пункт, улица, номер дома)	Наименование источника тепловой энергии, к которому подключено здание	Наименование организации, эксплуатирующей источник тепловой энергии, телефон аварийно-диспетчерской службы
1.	МДОУ № 10, Московская обл., г. Фрязино, пр-т Мира, д.22-а	Котельная №15	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО», 8 (977) 304-73-14 8 (496) 564-34-81
2.	МБОУ СОШ № 1 имени Героя Советского Союза И.И. Иванова, Московская обл., г. Фрязино, ул. Школьная, д.10	Котельная №15	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО», 8 (977) 304-73-14 8 (496) 564-34-81
3.	МБОУ СОШ № 1 имени Героя Советского Союза И.И. Иванова, Московская обл., г. Фрязино, ул. Барские пруды, д.15	Котельная №15	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО», 8 (977) 304-73-14 8 (496) 564-34-81
4.	МБОУ СОШ № 1 имени Героя Советского Союза И.И. Иванова (д/с №11), Московская обл., г. Фрязино, ул. Полевая, д.17	Котельная №15	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО», 8 (977) 304-73-14 8 (496) 564-34-81
5.	МБОУ СОШ № 1 имени Героя Советского Союза И.И. Иванова (д/с №6), Московская обл., г. Фрязино, ул. Институтская, д.2-а	Котельная №15	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО», 8 (977) 304-73-14 8 (496) 564-34-81
6.	МБОУ СОШ № 1 имени Героя Советского Союза И.И. Иванова (д/с №6 встроен в МКД), Московская обл., г. Фрязино, ул. Институтская, д.12	Котельная №15	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО», 8 (977) 304-73-14 8 (496) 564-34-81
7.	МБОУ СОШ № 2 (учебный корпус), Московская обл., г. Фрязино,	Котельная №14	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО», 8 (977) 304-73-14



<b>№ п/п</b>	<b>Наименование, адрес СЗО (населенный пункт, улица, номер дома)</b>	<b>Наименование источника тепловой энергии, к которому подключено здание</b>	<b>Наименование организации, эксплуатирующей источник тепловой энергии, телефон аварийно-диспетчерской службы</b>
	ул. Ленина, д.17		8 (496) 564-34-81
8.	МБОО СОШ № 2 (д/с №2), Московская обл., г. Фрязино, ул. Ленина, д.11-а	Котельная №14	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО», 8 (977) 304-73-14 8 (496) 564-34-81
9.	МБОО СОШ № 2 (д/с), Московская обл., г. Фрязино, Спортивный пр-д, д.4-а	Котельная №13	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО», 8 (977) 304-73-14 8 (496) 564-34-81
10.	МБОО СОШ № 2 (учебный корпус), Московская обл., г. Фрязино, ул. Нахимова, д.1	Котельная №13	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО», 8 (977) 304-73-14 8 (496) 564-34-81
11.	МБОО СОШ № 3 имени Героя Советского Союза А.Г. Дудкина, Московская обл., г. Фрязино, ул. Дудкина, д.12	Котельная №13	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО», 8 (977) 304-73-14 8 (496) 564-34-81
12.	МБОО СОШ № 3 имени Героя Советского Союза А.Г. Дудкина (д/с №3), Московская обл., г. Фрязино, ул. Попова, д.2-б	Котельная №13	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО», 8 (977) 304-73-14 8 (496) 564-34-81
13.	МБОО СОШ № 3 имени Героя Советского Союза А.Г. Дудкина (д/с №13), Московская обл., г. Фрязино, ул. Попова д.3-б	Котельная №13	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО», 8 (977) 304-73-14 8 (496) 564-34-81
14.	МБОО СОШ № 4 (учебный корпус), Московская обл., г. Фрязино, ул. Луговая, д.31	Котельная №14	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО», 8 (977) 304-73-14 8 (496) 564-34-81
15.	МБОО СОШ № 4 (д/с№4), Московская обл., г. Фрязино, ул. Советская, д.9-а	Котельная №14	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО», 8 (977) 304-73-14 8 (496) 564-34-81
16.	МБОО СОШ № 4 (д/с№5), Московская обл., г. Фрязино, ул. Центральная, д.8-б	Котельная №14	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО», 8 (977) 304-73-14 8 (496) 564-34-81
17.	МБОО СОШ № 5 (учебный корпус), Московская обл., г. Фрязино, ул. Нахимова, д.23-а	Котельная №13	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО», 8 (977) 304-73-14 8 (496) 564-34-81
18.	МБОО СОШ № 5 (д/с №15), Московская обл., г. Фрязино, ул. Горького, д. 22	Котельная №13	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО», 8 (977) 304-73-14 8 (496) 564-34-81
19.	МБОО «Гимназия» (учебный корпус), Московская обл., г. Фрязино, ул. Полевая, д. 18-а	Котельная №15, реконструкция на ИТП	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО», 8 (977) 304-73-14 8 (496) 564-34-81
20.	МБОО «Гимназия» (д/с №9), Московская обл., г. Фрязино, ул. Полевая, д.12-а	Котельная №15	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО», 8 (977) 304-73-14 8 (496) 564-34-81
21.	МБОО «Гимназия» (д/с №8), Московская обл., г. Фрязино, ул. Полевая, д.3-а	Котельная №15	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО», 8 (977) 304-73-14 8 (496) 564-34-81
22.	МБОО «Гимназия» (д/с №7), Московская обл., г. Фрязино, ул. Полевая, д.5-а	Котельная №15	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО», 8 (977) 304-73-14 8 (496) 564-34-81
23.	МБОО «Лицей» имени Героя Советского Союза Б.Н. Еряшева	Котельная №15	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО», 8 (977) 304-73-14

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование, адрес СЗО (населенный пункт, улица, номер дома)</b>	<b>Наименование источника тепловой энергии, к которому подключено здание</b>	<b>Наименование организации, эксплуатирующей источник тепловой энергии, телефон аварийно-диспетчерской службы</b>
	(учебный корпус), Московская обл., г. Фрязино, пр-т Мира, д.18-б		8 (496) 564-34-81
24.	МБОУ «Лицей» имени Героя Советского Союза Б.Н. Еряшева (д/с №12), Московская обл., г. Фрязино, пр-т Мира, д.25-а	Котельная №15	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО», 8 (977) 304-73-14 8 (496) 564-34-81
25.	МБОУ «Лицей» имени Героя Советского Союза Б.Н. Еряшева (д/с №14), Московская обл., г. Фрязино, ул. 60 лет СССР, д.2	Котельная №15	АО «ТЕПЛОСЕТЬ ФРЯЗИНО», 8 (977) 304-73-14 8 (496) 564-34-81