

ТОМ 1

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ

ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД НАРЬЯН-МАР» НЕНЕЦКОГО

АВТОНОМНОГО ОКРУГА ДО 2028 ГОДА



2013г.

УТВЕРЖДЕНЫ
постановлением Главы администрации
Муниципального образования
ГО «Город Нарьян-Мар»
от _____ № _____

ТОМ 1

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД НАРЬЯН-МАР» НЕНЕЦКОГО
АВТОНОМНОГО ОКРУГА ДО 2028 ГОДА**

**КНИГА 8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ,
РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ
ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ НА НИХ**



2013г.

Реферат

Объектом исследования является система теплоснабжения централизованной зоны теплоснабжения Муниципального образования «Городской округ «Город Нарьян-Мар» Ненецкого автономного округа.

Цель работы – разработка оптимальных вариантов развития системы теплоснабжения МО «Городской округ «Город Нарьян-Мар» по критериям: качества, надежности теплоснабжения и экономической эффективности. Разработанная программа мероприятий по результатам оптимизации режимов работы системы теплоснабжения, должна стать базовым документом, определяющим стратегию и единую техническую политику перспективного развития системы теплоснабжения Муниципального образования.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ	5
ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ	6
1. Общие положения	8
2. Структура предложений и проектов	11
2.1. Структура предложений	11
2.2. Классификация проектов	11
3. Оценка необходимых финансовых потребностей для реализации проектов	12
3.1. Общие положения	12
3.2. Оценка необходимых финансовых потребностей в реализацию проектов для тепловых сетей (Вариант 1)	12
3.2.1. Источники выработки тепловой энергии МУ «ПОКиТС»	13
3.2.2. Источник выработки комбинированной энергии ГУП НАО «Нарьян- Марская электростанция» Вариант 1.	63
3.2.3. Источник выработки комбинированной энергии ГУП НАО «Нарьян- Марская электростанция» Вариант 2.	65
3.2.4. Источник выработки комбинированной энергии ГУП НАО «Нарьян- Марская электростанция» Вариант 2 (дополнительный).	67

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 1.1. Термины и определения	8
Таблица 3.2.1.1. Мероприятия по строительству и реконструкции ТС	13
Таблица 3.2.1.2. Мероприятия по реконструкции ТС.	17
Таблица 3.2.1.3. Мероприятия по строительству и реконструкции ТС.	18
Таблица 3.2.1.4 Мероприятия по строительству ТС.	22
Таблица 3.2.1.5. Мероприятия по реконструкции ТС.	23
Таблица 3.2.1.6. Мероприятия по строительству новых участков ТС.	25
Таблица 3.2.1.7. Мероприятия по реконструкции ТС.	26
Таблица 3.2.1.8. Мероприятия по строительству и реконструкции участков ТС.....	27
Таблица 3.2.1.9. Мероприятия по реконструкции и строительству ТС.	30
Таблица 3.2.1.10. Мероприятия по строительству участков ТС.	31
Таблица 3.2.1.11. Мероприятия по реконструкции ТС.	32
Таблица 3.2.1.12. Мероприятия по строительству и реконструкции сети ГВС.	37
Таблица 3.2.1.13. Мероприятия по строительству сети ГВС	42
Таблица 3.2.1.14. Мероприятия по строительству и реконструкции участков сети ГВС.	45
Таблица 3.2.1.15. Мероприятия по строительству участков сети ГВС.	49
Таблица 3.2.1.16. Мероприятия по строительству и реконструкции сети ГВС.	49
Таблица 3.2.1.17. Мероприятия по строительству участков сети ГВС.	52
Таблица 3.2.1.18. Мероприятия по строительству и реконструкции участков сети ГВС.	54
Таблица 3.2.1.19. Мероприятия по строительству участков сети ГВС.	56
Таблица 3.2.1.20. Мероприятия по строительству участков сети ГВС.	59
Таблица 3.2.1.21. Мероприятия по строительству участков сети ГВС.	61
Таблица 3.2.2.1. Мероприятия по строительству ТС.	63
Таблица 3.2.3.1. Мероприятия по строительству ТС.	65
Таблица 3.2.4.1. Мероприятия по строительству ТС.	67

ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

Рисунок 1.1. Зона деятельности эксплуатирующих организаций.	10
Рисунок 3.2.1. Условные обозначения.	13
Рисунок 3.2.1.1. Перекладка ТС, срок службы которых превысил 25 лет.....	15
Рисунок 3.2.1.2. Перекладка ТС, срок службы которых превысил 25 лет, а также строительство новых ТС.	16
Рисунок 3.2.1.3. Перекладка ТС, срок службы которых превысил 25 лет.....	17
Рисунок 3.2.1.4 Перекладка ТС, срок службы которых превысил 25 лет.....	17
Рисунок 3.2.1.5. Перекладка ТС, срок службы которых превысил 25 лет.....	18
Рисунок 3.2.1.6 Реконструируемые участки ТС с изменением диаметра, а так же строительство новых участков.	19
Рисунок 3.2.1.7. Реконструируемые участки ТС с изменением диаметра, а также строительство новых участков.	20
Рисунок 3.2.1.8 Реконструируемые участки ТС с изменением диаметра, а также строительство новых участков.	21
Рисунок 3.2.1.9. Строительство новых участков ТС.	22
Рисунок 3.2.1.10. Строительство новых участков ТС.	23
Рисунок 3.2.1.11. Перекладка ТС, срок службы которых превысил 25 лет.	24
Рисунок 3.2.1.12. Строительство новых участков ТС.	25
Рисунок 3.2.1.13.Строительство новых участков ТС.	26
Рисунок 3.2.1.14. Перекладка ТС, срок службы которых превысил 25 лет.	27
Рисунок 3.2.1.15. Перекладка ТС, срок службы которых превысил 25 лет.	28
Рисунок 3.2.1.16. Перекладка участка ТС, выработавших нормативный срок службы, а так же строительство новых участков.	29
Рисунок 3.2.1.17. Реконструкция участка ТС с увеличением диаметра.	30
Рисунок 3.2.1.18. Строительство нового участка ТС.	31
Рисунок 3.2.1.19. Строительство новых участков ТС.	32
Рисунок 3.2.1.20. Реконструируемые и перекладываемые участки ТС.	34
Рисунок 3.2.1.21. Реконструируемый участок с увеличением диаметра.	35
Рисунок 3.2.1.22. Реконструкция участков ТС с изменением диаметра.	35
Рисунок 3.2.1.23. Реконструкция участков ТС с изменением диаметра.	36
Рисунок 3.2.1.24 Реконструкция участков ТС с изменением диаметра.	36

Рисунок 3.2.1.25. Условные обозначения.	37
Рисунок 3.2.1.26 Строительство и реконструкция участков сети ГВС.	40
Рисунок 3.2.1.27. Строительство участков сети ГВС.	41
Рисунок 3.2.1.28. Строительство участков сети ГВС.	42
Рисунок 3.2.1.29. Строительство участков сети ГВС.	43
Рисунок 3.2.1.30 Строительство участков сети ГВС.	44
Рисунок 3.2.1.31. Строительство и реконструкция участков сети ГВС.	46
Рисунок 3.2.1.32. Строительство и реконструкция участков сети ГВС.	47
Рисунок 3.2.1.33. Строительство участков сети ГВС.	48
Рисунок 3.2.1.34. Строительство участков сети ГВС.	49
Рисунок 3.2.1.35. Строительство и реконструкция сети ГВС.	51
Рисунок 3.2.1.36 Строительство участков сети ГВС.	52
Рисунок 3.2.1.37. Строительство участков сети ГВС.	53
Рисунок 3.2.1.38. Строительство и реконструкция участков сети ГВС.	55
Рисунок 3.2.1.39. Строительство участков сети ГВС.	58
Рисунок 3.2.1.40. Строительство участков ГВС.	60
Рисунок 3.2.1.41. Строительство участков сети ГВС.	62
Рисунок 3.2.1.42. Строительство участков ГВС.	62
Рисунок 3.2.2.1. Строительство новых участков магистральной тепловой сети от ГТЭС согласно варианту 1.	64
Рисунок 3.2.3.1. Строительство новых участков магистральной тепловой сети от ГТЭС согласно варианту 2.	66
Рисунок 3.2.4.1. Строительство новых участков магистральной тепловой сети от ГТЭС согласно варианту 2 (дополнительный).	68

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них разрабатываются в соответствии с подпунктом «д» пункта 4, пунктом 11 и пунктом 43 Требований к схемам теплоснабжения.

В результате разработки в соответствии с пунктом 10 Требований к схеме теплоснабжения должны быть решены следующие задачи:

- обоснование предложений по новому строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки во вновь осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку;
- обоснование предложений по новому строительству или реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим или ликвидации котельных;
- обоснование предложений по новому строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения;
- обоснование предложений по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки;
- обоснование предложений по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса;

обоснование предложений по новому строительству и реконструкции насосных станций.

В таблице 1.1 представлены основные термины и определения, используемые в работе.

Таблица 1.1. Термины и определения

Термин	Определение
Авария ТС	Событие, заключающееся, как правило, во внезапном переходе ТС с одного относительного уровня функционирования на другой, существенно более низкий с крупным нарушением режима работы, разрушением ТС и неконтролируемым выбросом теплоносителя.
Автономная (индивидуальная) котельная	Котельная, предназначенная для теплоснабжения одного здания или сооружения.

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД НАРЬЯН-МАР» ДО 2028 ГОДА**

Термин	Определение
Базовая мощность источника	Базовая мощность- это тепловая мощность, полученная с теплофикационных отборов турбин
Индивидуальные тепловые пункты (ИТП)	Предназначены присоединения систем отопления, вентиляции, горячего водоснабжения и технологических теплоиспользующих установок одного здания или его части
Крышная котельная	котельная, располагаемая (размещаемая) на покрытии здания непосредственно или на специально устроенном основании над покрытием.
Надежность	Свойство объекта выполнять заданные функции в заданном объеме при определенных условиях функционирования. Это комплексное свойство, включающее единичные свойства безотказности, восстанавливаемости, долговечности, сохраняемости, живучести и ряд других.
Надежность теплоснабжения	Аспект системной надежности ТС (СЦТ), отражающий требования со стороны потребителей в бесперебойном снабжении тепловой энергией
Нормальный режим	Рабочее состояние ТС, при котором обеспечиваются заданные параметры режима работы в установленных пределах
Отказ технологический ТС Отказы в системе теплоснабжения	Вынужденное отключение или ограничение работоспособности оборудования ТС, приведшее к нарушению процесса передачи тепловой энергии потребителям, если оно не содержит признаков аварии.
Отказ функционирования ТС	Событие, заключающееся в переходе ТС с одного относительного уровня функционирования на другой, более низкий.
Парогазовая установка (ПГУ)	Установка, предназначенная для одновременного преобразования энергии двух рабочих тел - пара и газа, в механическую энергию
Пиковая распределительная тепловая станция (ПРТС)	Пиковая распределительная тепловая станция, обеспечивает покрытие пиковых тепловых нагрузок, и подготовка параметров сетевой воды и горячего водоснабжения для квартальных и домовых сетей
Пиковый режим работы источника тепловой энергии	Для покрытия тепловой нагрузки при температурах наружного воздуха ниже температуры базовой нагрузки
Резервирование ТС	Способ повышения надежности ТС введением избыточности в схему сети (дополнительные связи) и увеличением диаметров теплопроводов сверх необходимых для снабжения потребителей тепловой энергией в нормальных режимах
Система централизованного теплоснабжения	Система, состоящая из одного или нескольких ИТ, и потребителей теплоты, связанных ТС.
Теплофикация	Энергоснабжение на базе комбинированной, т.е. совместной, выработки электрической и тепловой энергии
Центральные тепловые пункты (ЦТП)	То же самое, что ИТП, для двух и более зданий

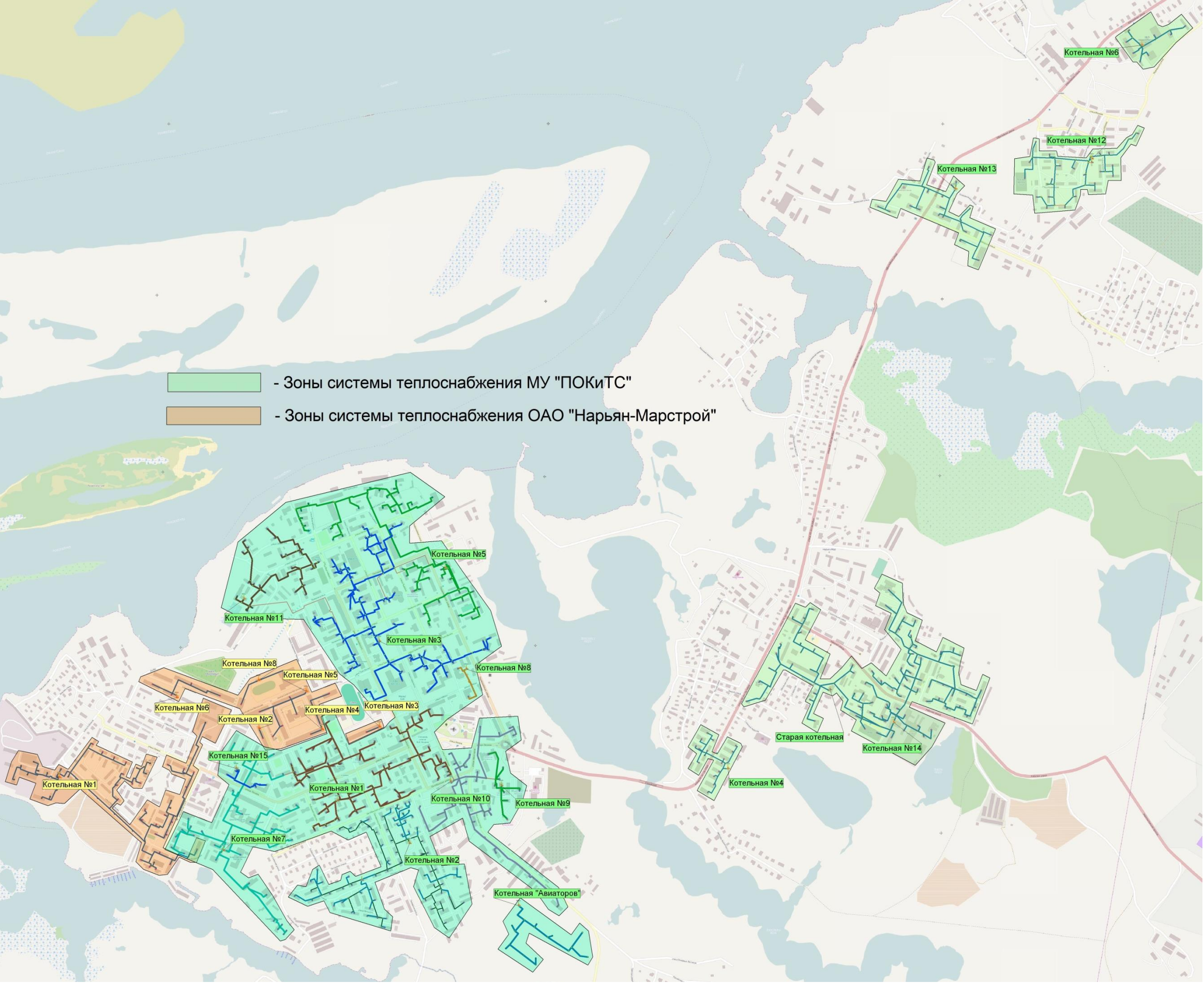


Рисунок 1.1. Зона деятельности эксплуатирующих организаций.

2. СТРУКТУРА ПРЕДЛОЖЕНИЙ И ПРОЕКТОВ

2.1. Структура предложений

Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей сформированы в составе пяти групп проектов, реализация которых направлена на обеспечение теплоснабжения новых потребителей по существующим и вновь создаваемым тепловым сетям и сохранение теплоснабжения существующих потребителей от существующих тепловых сетей при условии надежности системы теплоснабжения.

Основными эффектами от реализации этих проектов является расширение и сохранение теплоснабжения потребителей на уровне современных проектных требований к надежности и безопасности теплоснабжения.

Более детальная и подробная классификация групп проектов представлена ниже.

2.2. Классификация проектов

Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей, насосных станций сформированы в составе групп:

- Новое строительство тепловых сетей для присоединения новых потребителей до границ участка подключаемого объекта;
- Реконструкция тепловых сетей с изменением диаметра теплопроводов для обеспечения присоединения потребителей до 2030 года;
- Новое строительство тепловых сетей для обеспечения надежности теплоснабжения;
- Реконструкция ветхих тепловых сетей без увеличения диаметра для обеспечения надежности теплоснабжения;
- Строительство насосной станции.

3. ОЦЕНКА НЕОБХОДИМЫХ ФИНАНСОВЫХ ПОТРЕБНОСТЕЙ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ

3.1. Общие положения

Оценка стоимости капитальных вложений в реконструкцию и новое строительство тепловых сетей осуществлялась по укрупненным показателям базисных стоимостей по видам строительства (УПР), укрупненным показателям сметной стоимости (УСС), укрупненным показателям базисной стоимости материалов, видов оборудования, услуг и видов работ, установленных в соответствии с Методическими рекомендациями по формированию укрупненных показателей базовой стоимости на виды работ и порядку их применения для составления инвесторских смет и предложений подрядчика (УПБС ВР). Сборником укрупненных показателей базисной стоимости на виды работ и государственными элементными сметными нормами на строительные работы в части сборников: №2 (ГЭСН 2001 – 01 «Земляные работы»); №24 (ГЭСН 2001-24 «Теплоснабжение и газопроводы – наружные сети»), № 26 (ГЭСН 2001-26 «Теплоизоляционные работы»; ГЭСНр; ГЭСНм; ГЭСНп; отраслевых сметных норм, территориальных сметных норм. Также для определения величины капитальных вложений был применён метод проектов-аналогов.

3.2. Оценка необходимых финансовых потребностей в реализацию проектов для тепловых сетей (Вариант 1)

На рисунке 3.2.1. представлены условные обозначения, использованные в данном разделе.

Условные обозначения



Рисунок 3.2.1. Условные обозначения.

3.2.1. Источники выработки тепловой энергии МУ «ПОКиТС»

Реконструкция системы отопления

Котельная №1

В связи с подключением перспективной тепловой нагрузки, а также в связи с выработанным сроком эксплуатации некоторых участков ТС проводятся мероприятия, представленные в таблице 3.2.1.1.

Таблица 3.2.1.1. Мероприятия по строительству и реконструкции ТС

Характеристика	Изображение	Затраты, тыс.руб. (без учета НДС)
Переключаемые сети, выработавшие срок эксплуатации		
ТК ½ -- Отвод на «Белые Ночи» l=40 м, d=0,2 м	Рисунок 3.2.1.1.	825
Отвод на «Белые Ночи» -- ТК 1/3 l=60 м, d=0,2 м		1237,5
ТК 1/3 – ул. Пионерская, 11 l=6 м, d=0,05 м		53,625
ТК 1/14 – ул. Пионерская, 13 l=7 м, d=0,05 м		62,625
ТК 1/35 – ул. Пионерская, 10 l=6 м, d= 0,05 м		53,625
ТК 1/30 – ул. Пионерская, 8 l=6 м, d=0,05 м		53,625
ТК 1/17 – ТК 1/17А l=35 м, d=0,1 м		505
ТК 1/17А – пер. Рыбацкий, 20 l=5м, d= 0,05 м		44,75

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД НАРЬЯН-МАР» ДО 2028 ГОДА**

Характеристика	Изображение	Затраты, тыс.руб. (без учета НДС)
ТК 1/34 – ул. Ленина,32 l=5 м, d=0,05 м		44,75
ТК 1/36 – ул. Октябрьская, 17 l=44 м, d=0,05 м		393,25
ТК 1/36 – ул. Октябрьская, 19 l= 6 м, d= 0,05 м		53,625
ТК ¼ -- ТК 1/5 l= 14м, d= 0,2 м	Рисунок 3.2.1.2.	288,75
ТК 1/5 – ул. Ленина,18 l=10 м, d=0,05 м		89,375
ТК 1/5 – ТК 1/6 l=16 м, d=0,2 м		330
ТК 1/6 – ул. Ленина, 16 l=14 м, d=0,05м		125,125
ТК 1/6 – ТК 1/6А l=111 м, d=0,2 м		2289,375
ТК 1/6А – ТК 1/7А l=40 м, d=0,2 м		825
ТК 1/7 – ТК 1/7А l=26 м, d=0,1 м		375,375
ТК 1/7А – ул. Выучейского, 33 l=14м, d= 0,1 м		202,125
ТК 1/7 – ТК 1/8Б l=80 м, d=0,15 м		1485
ТК 1/8Б – ТК 1/8 l=24 м, d=0,15 м		445,5
ТК 1/8 – ТК 1/8А l=18 м, d=0,15 м		334,125
ТК 1/8А – ТК 1/9 l=25м, d=0,15 м		464,125
ТК 1/9 – ТК 1/9А l=28м, d=0,15 м		519,75
ТК 1/9А – ТК 1/9Б l=82м, d=0,15 м		1522,125
ТК 1/26 – ТК 1/26А l=140м, d=0,2 м	Рисунок 3.2.1.3.	2887,5
ТК 1/38 – ТК 1/38А l=20м, d=0,15 м		371,25
ТК 1/38А – ТК 1/39 l=100м, d=0,15 м		1856,25
УВ1 – ул. Октябрьская, 29 l=5 м, d=0,05 м	Рисунок 3.2.1.4.	44,75
ТК 1/14Б – ул. Октябрьская, 31 l=5м, d=0,05 м		44,75
Строительство новых участков		
ТК 1/9Б – П_УПР вн дел по НАО УПМ l=100м, d=0,065м	Рисунок 3.2.1.2.	1687,5

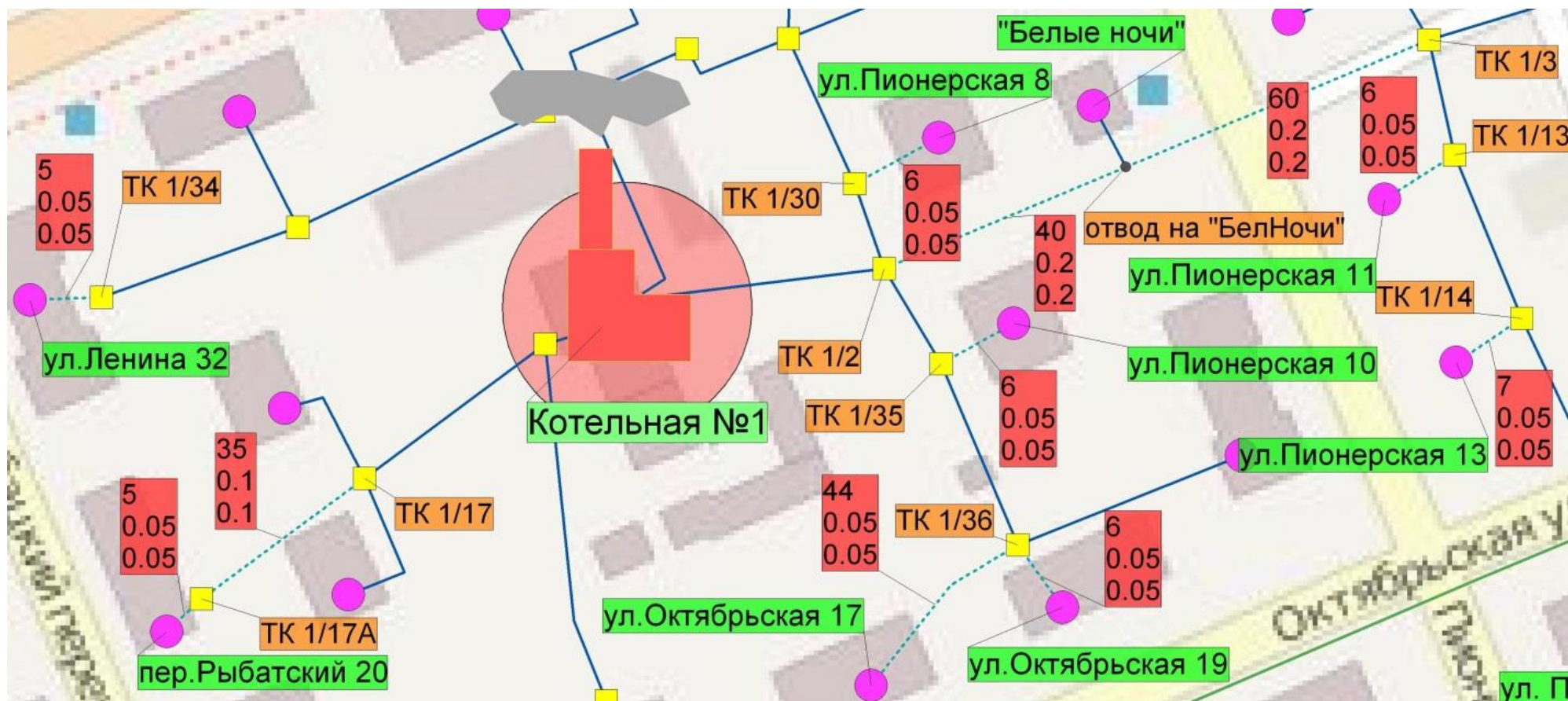


Рисунок 3.2.1.1. Перекладка ТС, срок службы которых превысил 25 лет.

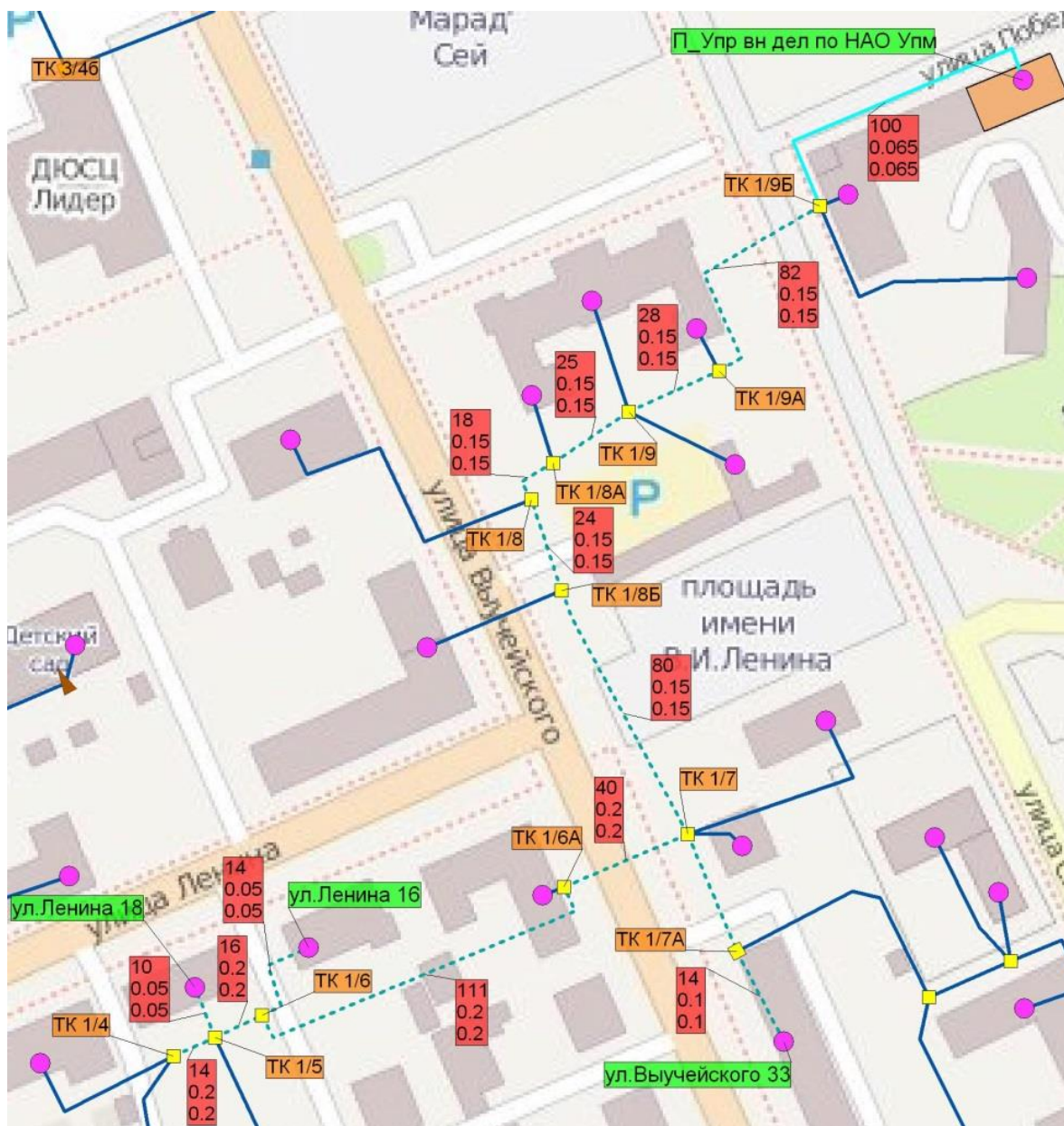


Рисунок 3.2.1.2. Перекладка ТС, срок службы которых превысил 25 лет, а также строительство новых ТС.

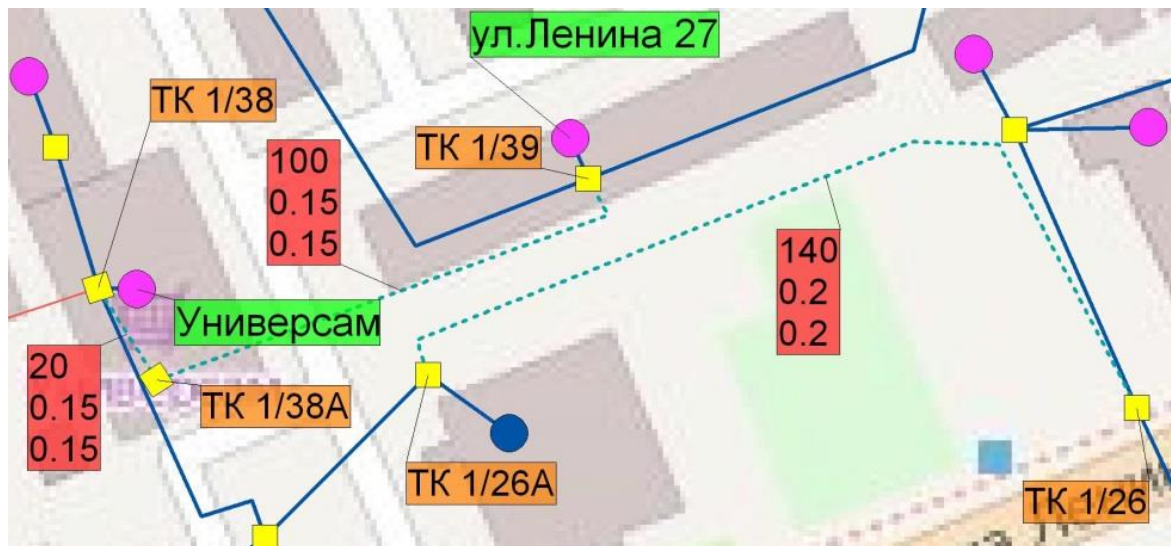


Рисунок 3.2.1.3. Перекладка ТС, срок службы которых превысил 25 лет.

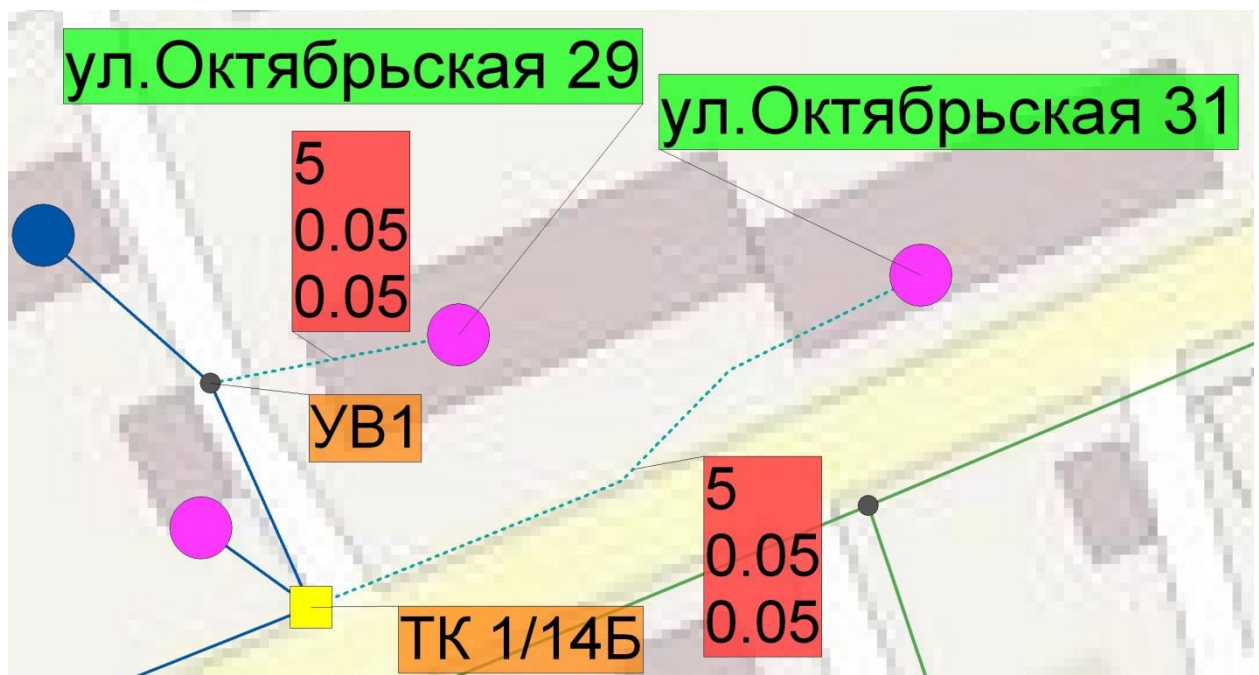


Рисунок 3.2.1.4 Перекладка ТС, срок службы которых превысил 25 лет.

Котельная №2

В связи с выработанным сроком службы перекладываются сети, представленные в таблице 3.2.1.2.

Таблица 3.2.1.2. Мероприятия по реконструкции ТС.

Характеристика	Изображение	Затраты, тыс.руб. (без учета НДС)
Перекладываемые сети, выработавшие срок эксплуатации		
TK 15/17 – TK 15/19 l=38 м, d=0,1 м	Рисунок 3.2.1.5.	548,625
TK 15/19 – TK 15/20 l=14 м, d=0,1 м		202,125
TK 15/20 – ул. Южная, 166 l=38 м, d=0,05 м		339,625

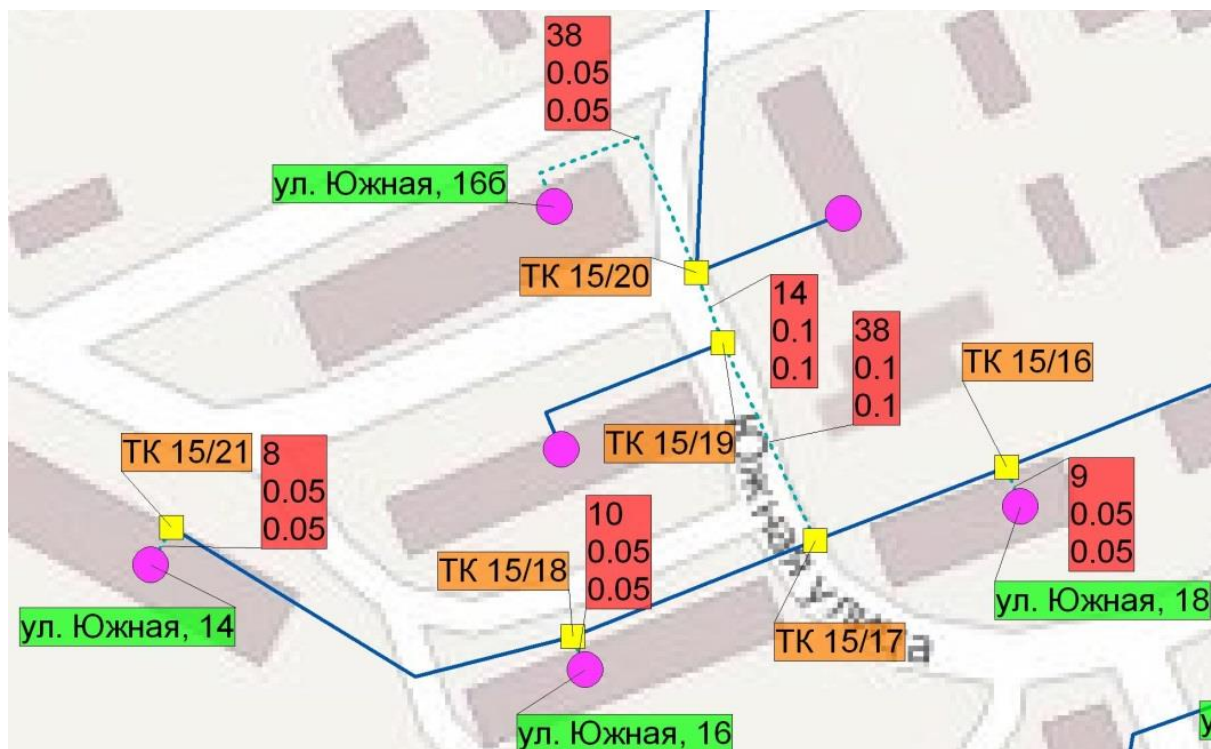


Рисунок 3.2.1.5. Перекладка ТС, срок службы которых превысил 25 лет.

Котельная №3

В связи с подключением перспективной тепловой нагрузки, а также в связи с выработанным сроком эксплуатации проводятся мероприятия, представленные в таблице 3.2.1.3.

Таблица 3.2.1.3. Мероприятия по строительству и реконструкции ТС.

Характеристика	Изображение	Затраты, тыс. руб. (без учета НДС)
Реконструируемые участки с изменением диаметра		
ТК 3/4а – ТК 3/23 l=68 м, Старый диаметр: d=0,065 м, новый диаметр: d=0,08 м	Рисунок 3.2.1.6.	1071
ТК 3/23 – ТК 3/23а l=60 м, Старый диаметр: d=0,07 м, новый диаметр: d=0,1 м	Рисунок 3.2.1.7.	1102,5
ТК 3/12б – ТК 3/12в l=136,5 м, Старый диаметр: d=0,1 м, новый диаметр: d=0,2 м	Рисунок 3.2.1.8.	3583,125
ТК 3/12в – ТК 3/28 l=25 м, Старый диаметр: d=0,08 м, новый диаметр: d=0,2 м		656,25
ТК 3/28 – П_УВ2 l=54 м, Старый диаметр: d=0,08 м, новый диаметр: d=0,2 м		1417,5
П_УВ2 – ТК 3/10 l=80 м, Старый диаметр: d=0,08 м, новый диаметр: d=0,2 м		2100
ТК 3/9 – ТК 3/10 l=70 м, Старый диаметр: d=0,15 м, новый диаметр: d=0,25 м		2021,25
Строительство новых участков		
ТК 3/4 -- П_Ж/д спец. жил. фонда l=30 м, d=0,05 м	Рисунок 3.2.1.6	438,75
ТК 3/6а -- П_Адм. Здание l=40 м, d=0,05 м		585
ТК 3/20 – П_ул. Пырерка, 1 l=23,4 м, d=0,1 м	Рисунок 3.2.1.7.	552,875

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД НАРЬЯН-МАР» ДО 2028 ГОДА**

Характеристика	Изображение	Затраты, тыс. руб. (без учета НДС)
ТК 3/20 – П_ ул. Пырерка, 2 l=20 м, d=0,1 м		472,5
П_УВ2 – П_Ж/д УВД l=20 м, d=0,05 м	Рисунок 3.2.1.8.	292,5



Рисунок 3.2.1.6 Реконструируемые участки ТС с изменением диаметра, а так же строительство новых участков.



Рисунок 3.2.1.7. Реконструируемые участки ТС с изменением диаметра, а также строительство новых участков.

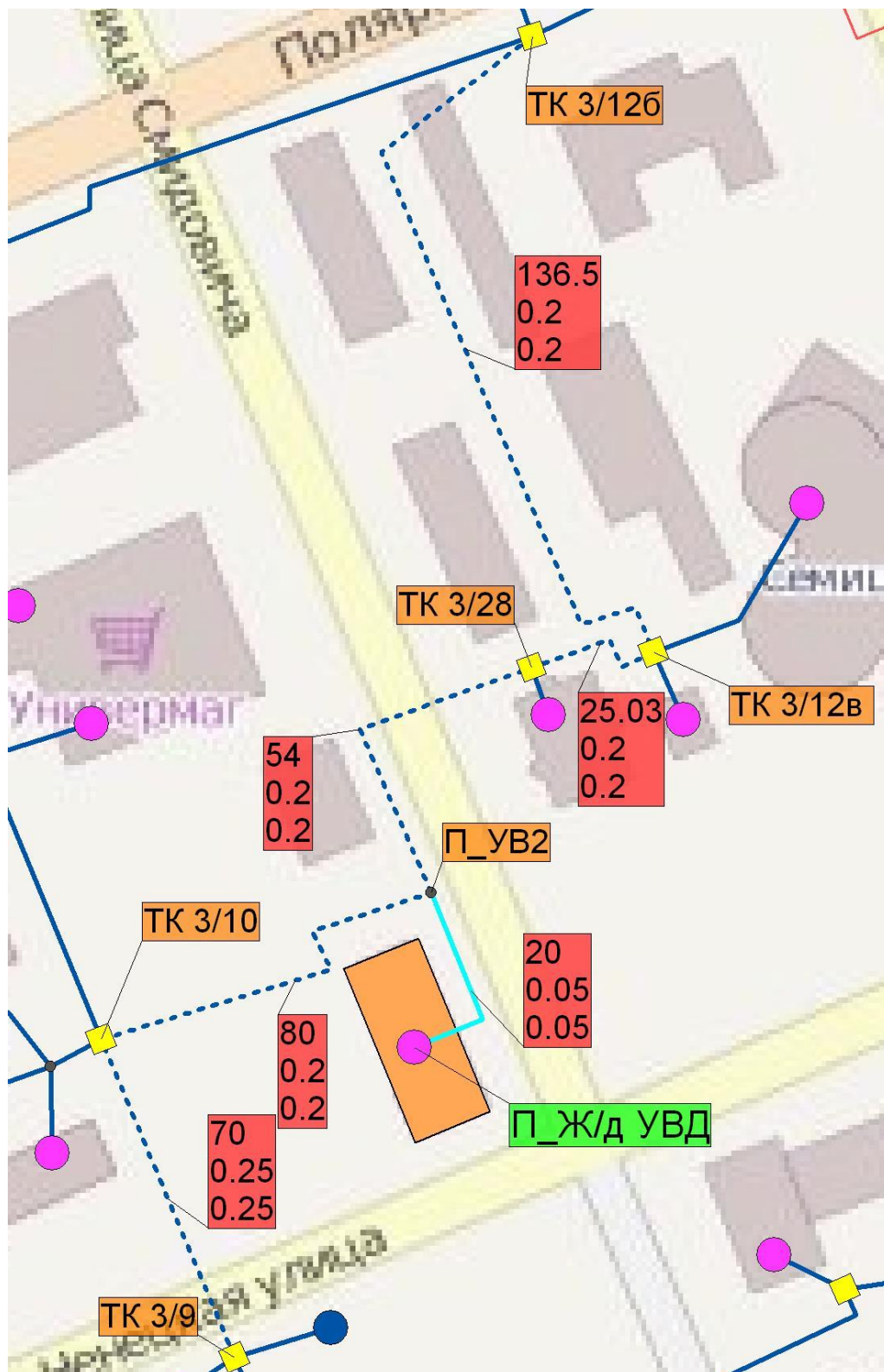


Рисунок 3.2.1.8 Реконструируемые участки ТС с изменением диаметра, а также строительство новых участков.

Котельная №5

В связи с подключением перспективной тепловой нагрузки проводятся мероприятия, представленные в таблице 3.2.1.4.

Таблица 3.2.1.4 Мероприятия по строительству ТС.

Характеристика	Изображение	Затраты, тыс.руб. (без учета НДС)
Строительство новых участков		
Котельная №5 – Уз8 l=350 м, d=0,15 м	Рисунок 3.2.1.9.	10631,25
Уз8 – «РММ» l=125 м, d=0,125 м		3375
ТК 5/1а -- П_ Многокв Ж/д по Полярной Уз8 l=30 м, d=0,05 м		438,75
ТК 5/16 – П_ТК1 l=60 м, d=0,125 м	Рисунок 3.2.1.10.	1620
П_ТК1 -- П_ Здан. дет. спорт. площ. l=25 м, d=0,05 м		365,625
П_ТК1 – П_ многоэтаж Ж/д l=100 м, d=0,065 м		1687,5

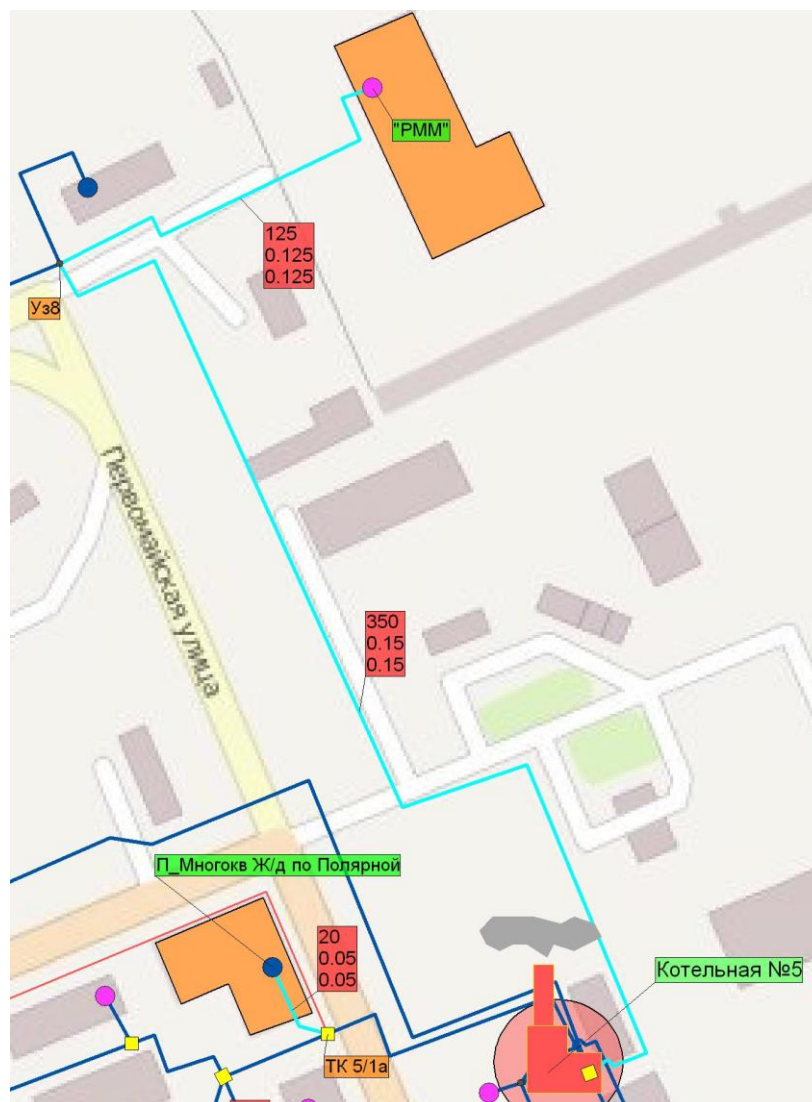


Рисунок 3.2.1.9. Строительство новых участков ТС.

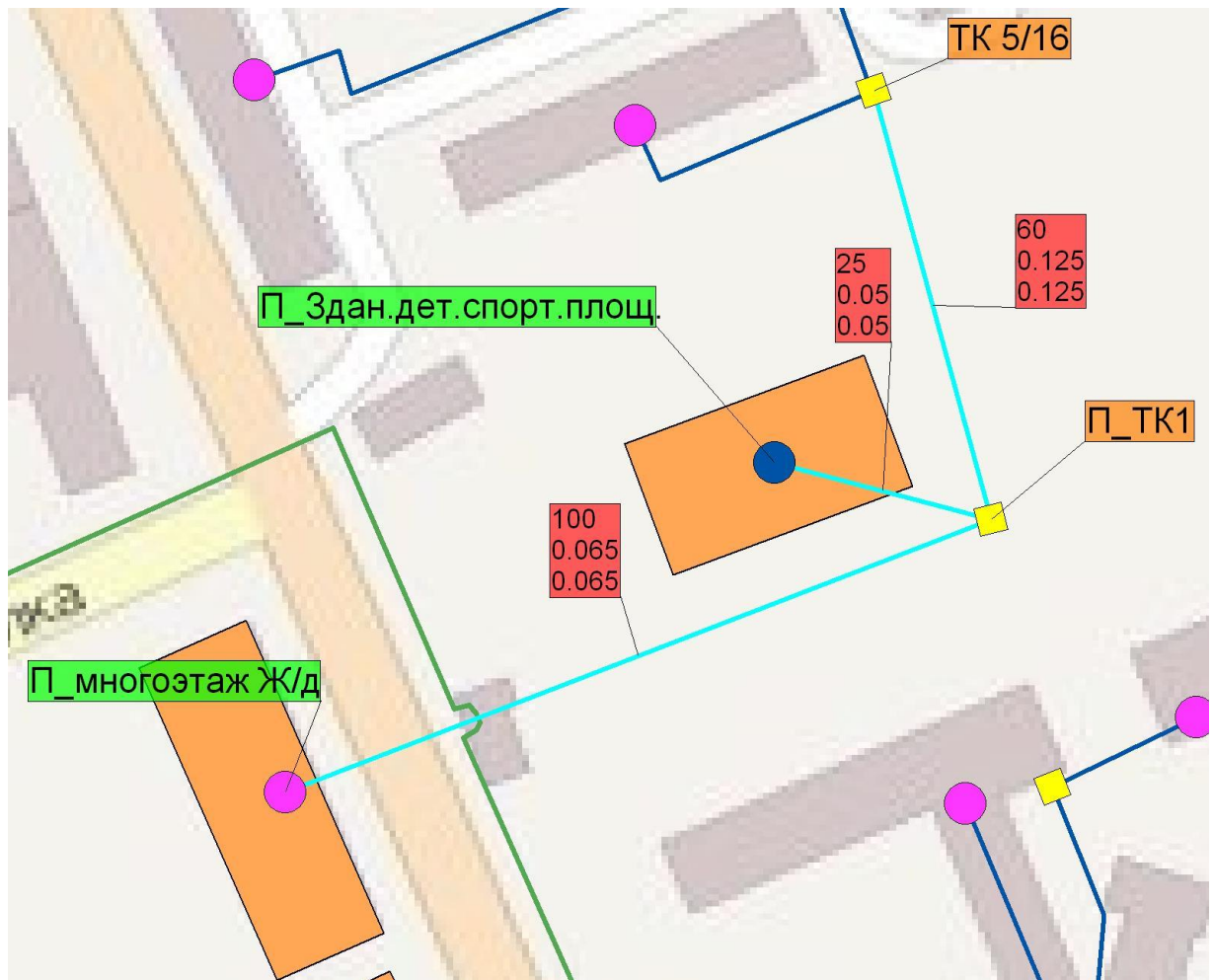


Рисунок 3.2.1.10. Строительство новых участков ТС.

Котельная №7

В связи с выработанным сроком эксплуатации проводятся мероприятия по реконструкции участков ТС (срок службы которых превысил 25 лет), представленные в таблице 3.2.1.5.

Таблица 3.2.1.5. Мероприятия по реконструкции ТС.

Характеристика	Изображение	Затраты, тыс.руб. (без учета НДС)
Перекладываемые сети, выработавшие срок эксплуатации		
ТК 7/1 – ТК 7/15 l=34 м, d=0,3/0,25 м	Рисунок 3.2.1.11.	801,875
ТК 7/15 – ТК 7/15А l=47 м, d=0,3/0,25 м		1108,25
ТК 7/15А – ТК 7/16 l=130 м, d=0,3/0,25 м		3065,625
ТК 7/16 – ТК 7/17 l=60 м, d=0,3/0,25 м		1414,875
ТК 7/17 – ТК 7/18 l=123 м, d=0,3/0,25 м		2900,5
ТК 7/18 – ТК 7/19 l=42 м, d=0,15 м		779,625
ТК 7/19А – ТК 7/19Б l=32 м, d=0,125 м		528

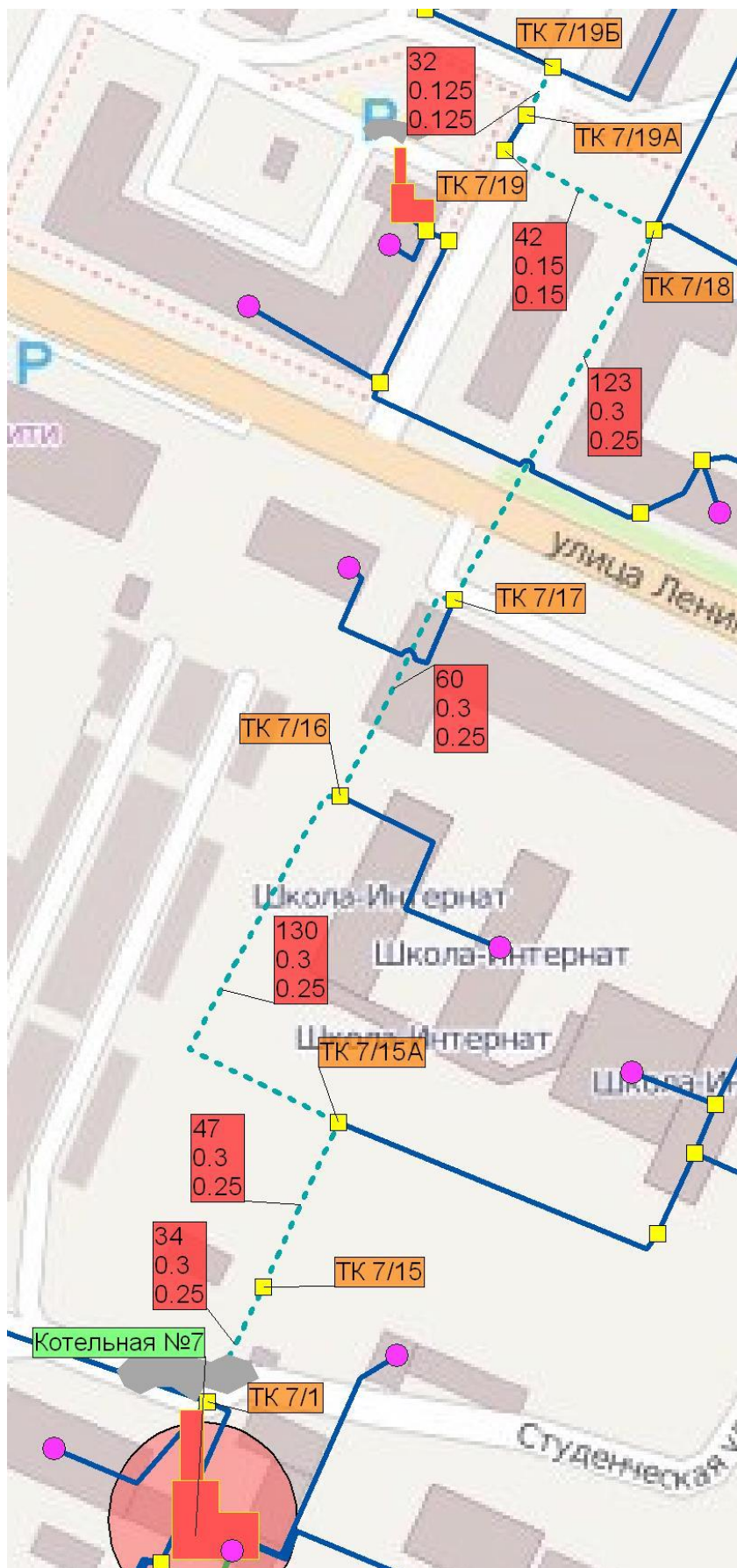


Рисунок 3.2.1.11. Перекладка ТС, срок службы которых превысил 25 лет.

Котельная №9

В связи с подключением перспективной тепловой нагрузки проводятся мероприятия, представленные в таблице 3.2.1.6.

Таблица 3.2.1.6. Мероприятия по строительству новых участков ТС.

Характеристика	Изображение	Затраты, тыс.руб. (без учета НДС)
Строительство новых участков ТС		
ТК 9/4А -- П_Клинико-диагност корпус l=30 м, d=0,1 м	Рисунок 3.2.1.12.	708,75
П_УВ1 -- П_Лаб-диагност корпус окруж. l=50 м, d=0,08 м	Рисунок 3.2.1.13.	1012,5

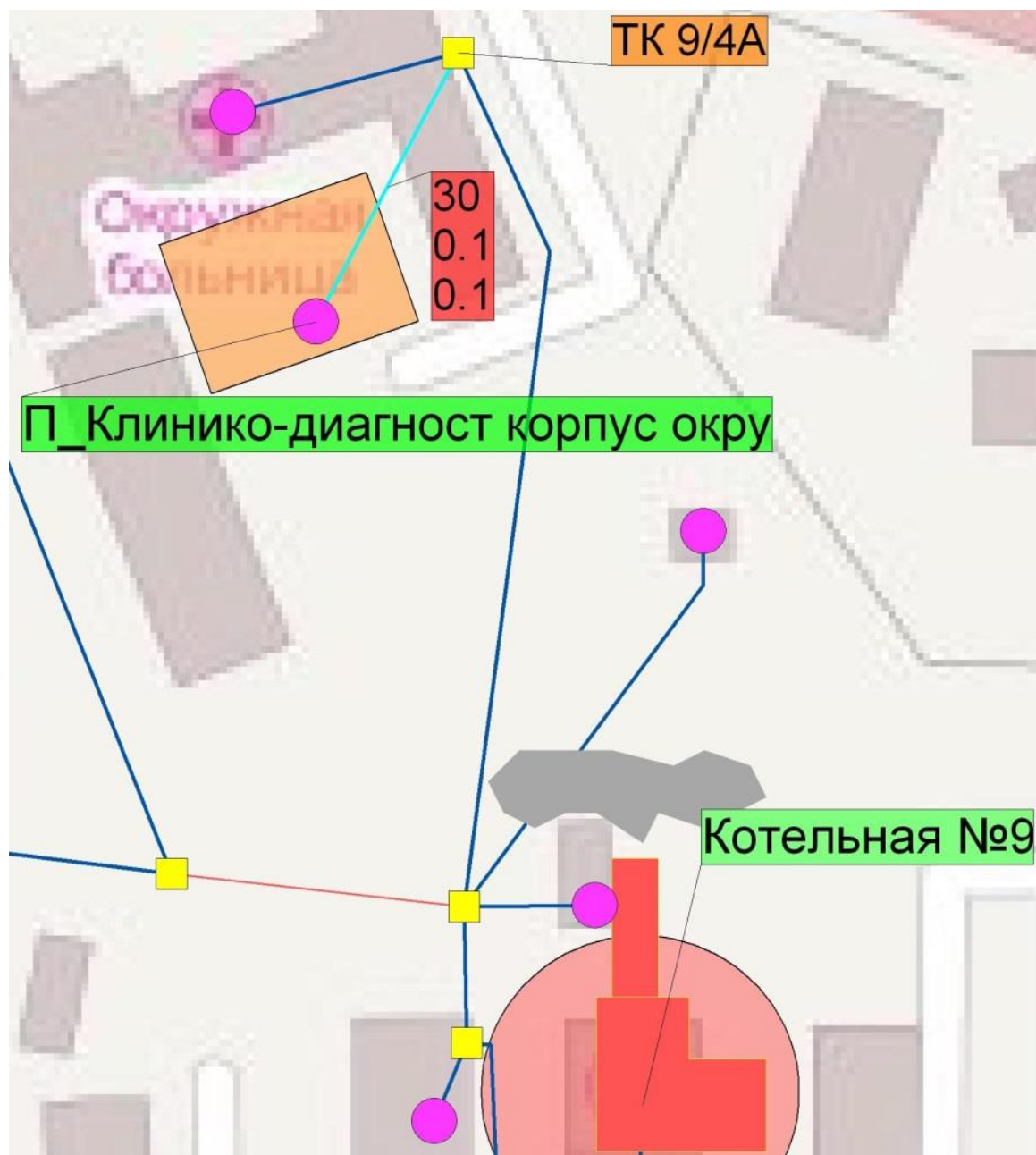


Рисунок 3.2.1.12. Строительство новых участков ТС.

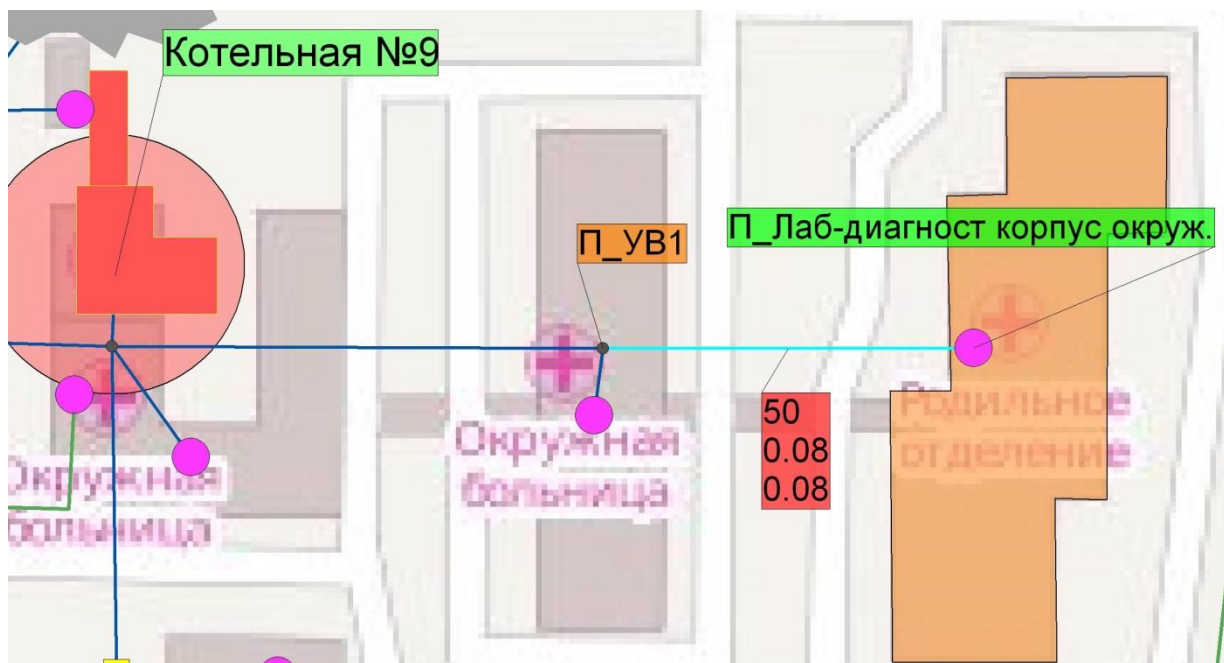


Рисунок 3.2.1.13. Строительство новых участков ТС.

Котельная №10

В связи с выработанным сроком эксплуатации проводятся мероприятия по реконструкции участков ТС (срок службы которых превысил 25 лет), представленные в таблице 3.2.1.7.

Таблица 3.2.1.7. Мероприятия по реконструкции ТС.

Характеристика	Изображение	Затраты, тыс. руб. (без учета НДС)
Перекладываемые сети, выработавшие срок эксплуатации		
ТК 10/2 – ТК 10/16 l=65 м, d=0,08 м	Рисунок 3.2.1.14.	804,375
ТК 10/16 – ТК 10/17 l=24 м, d=0,08 м		297
ТК 10/17 – ТК 10/18 l=45 м, d=0,05 м		402,25

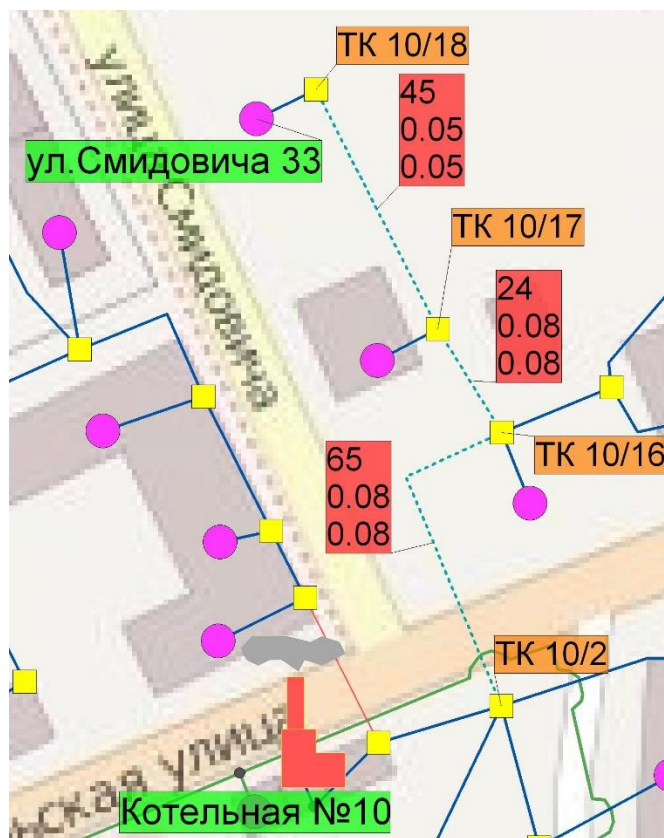


Рисунок 3.2.1.14. Перекладка ТС, срок службы которых превысил 25 лет.

Котельная №11

В связи с подключением перспективной тепловой нагрузки, а также в связи с выработанным сроком эксплуатации некоторых участков ТС проводятся мероприятия, представленные в таблице 3.2.1.8.

Таблица 3.2.1.8. Мероприятия по строительству и реконструкции участков ТС.

Характеристика	Изображение	Затраты, тыс. руб. (без учета НДС)
Перекладываемые сети, выработавшие срок эксплуатации		
Котельная 11 – ТК 11/1 l=12 м, d=0,25 м	Рисунок 3.2.1.15.	272,25
ТК 11/1 – ТК 11/2 l=32 м, d=0,25 м		726
ТК 11/3А – ТК 11/4 l=35 м, d=0,1 м	Рисунок 3.2.1.16.	505,375
ТК 11/4 – ТК 11/5 l=107 м, d=0,07 м		1103,5
ТК 11/5 – ТК 11/6 l=43 м, d=0,07 м		443,5
ТК 11/8 – ул. Хатанзейского, 4 l=43 м, d=0,05 м		384,375
ТК 11/9 – ул. Оленная, 11 l=34 м, d=0,04 м		233,75
ТК 11/9 – ул. Оленная, 13 l=38 м, d=0,05 м		339,625
ТК 11/16 – ТК 11/16а l=24 м, d=0,1 м		346,5
Строительство новых участков ТС		
ТК 11/3А – П гараж на 2 бокса+склад l=20 м, d=0,05 м	Рисунок 3.2.1.16	292,5

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД НАРЬЯН-МАР» ДО 2028 ГОДА

Характеристика	Изображение	Затраты, тыс. руб. (без учета НДС)
ТК 11/11 – П_Гараж для большегрузных автомобилей l=30 м, d=0,05 м		438,75

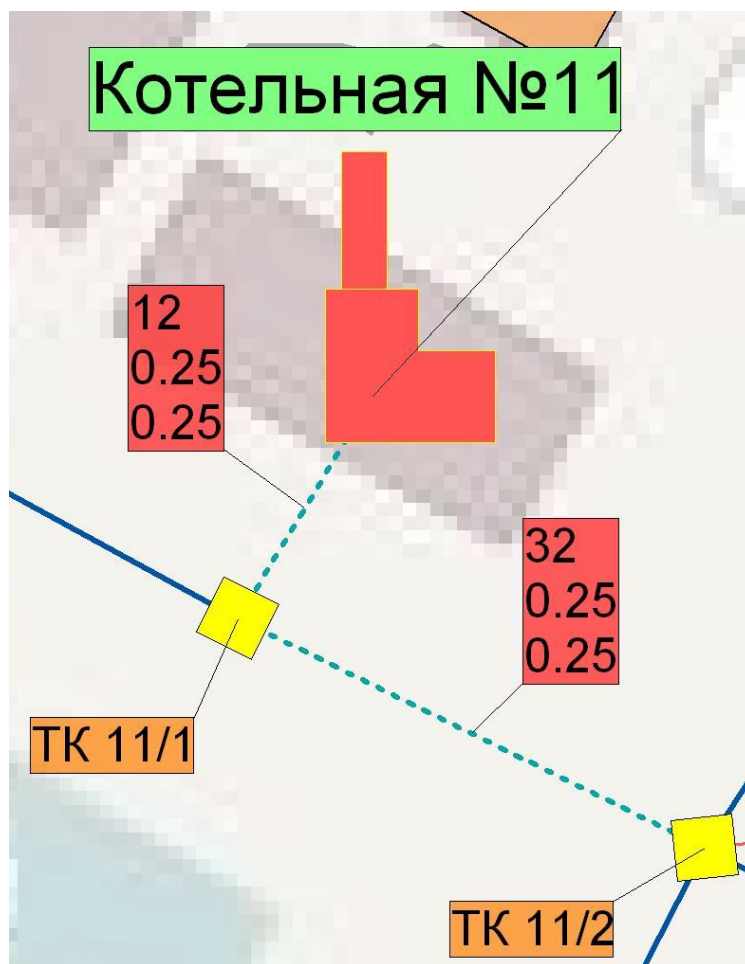


Рисунок 3.2.1.15. Перекладка ТС, срок службы которых превысил 25 лет.

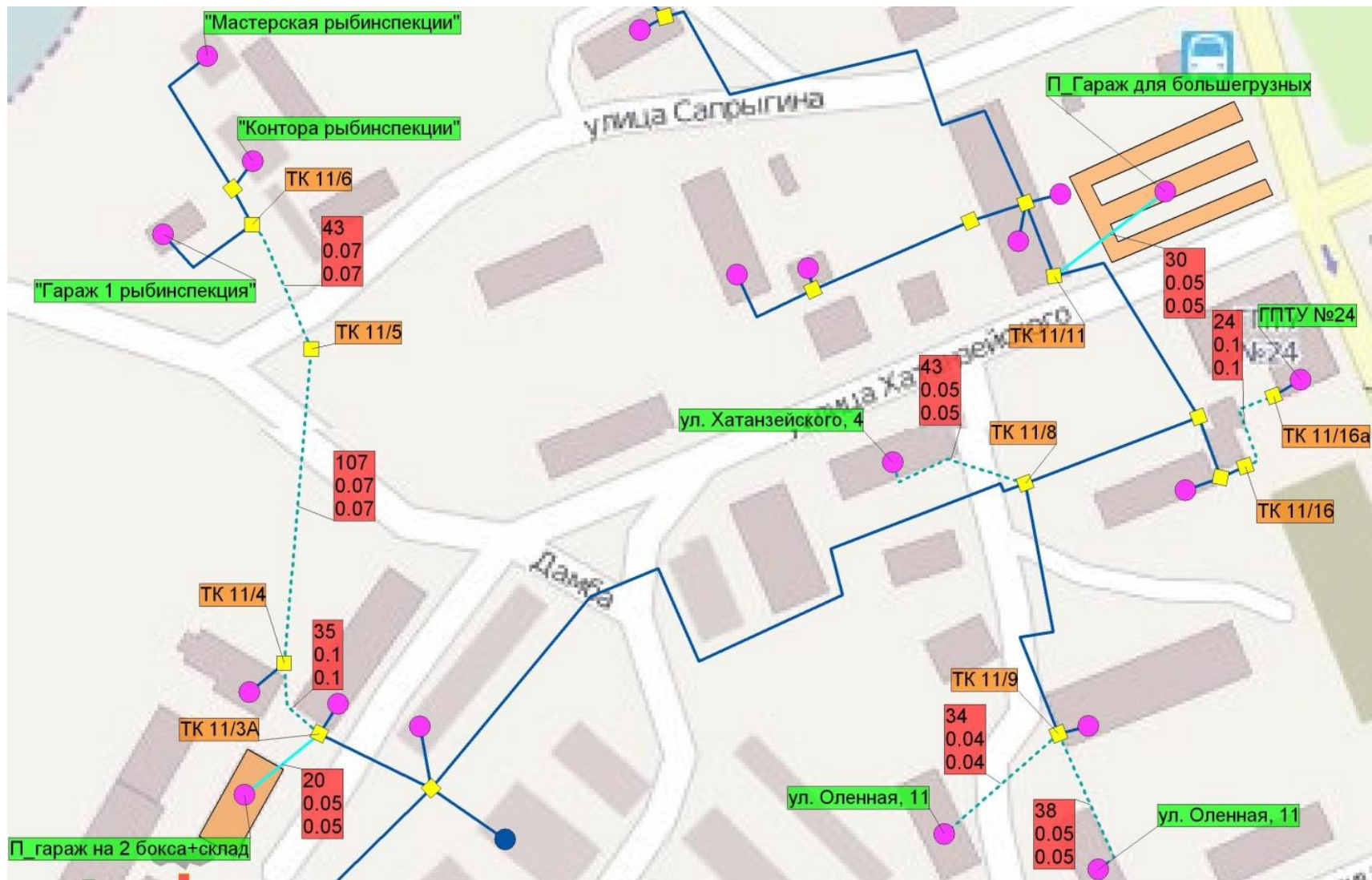


Рисунок 3.2.1.16. Перекладка участка ТС, выработавших нормативный срок службы, а так же строительство новых участков.

Котельная №12

В связи с подключением перспективной тепловой нагрузки, а также для снижения удельных гидравлических потерь проводятся мероприятия, представленные в таблице 3.2.1.9.

Таблица 3.2.1.9. Мероприятия по реконструкции и строительству ТС.

Характеристика	Изображение	Затраты, тыс. руб. (без учета НДС)
Реконструкция сетей с изменением диаметра		
ТК 12/11 – Ледовый дворец l=112 м, Старый диаметр: d=0,08 м, новый диаметр: d=0,125 м	Рисунок 3.2.1.17.	2352
Строительство новых участков ТС		
ТК 12/22в – П_ул. М. Баева, 13 l=130 м, d=0,065 м	Рисунок 3.2.1.18.	2193,75

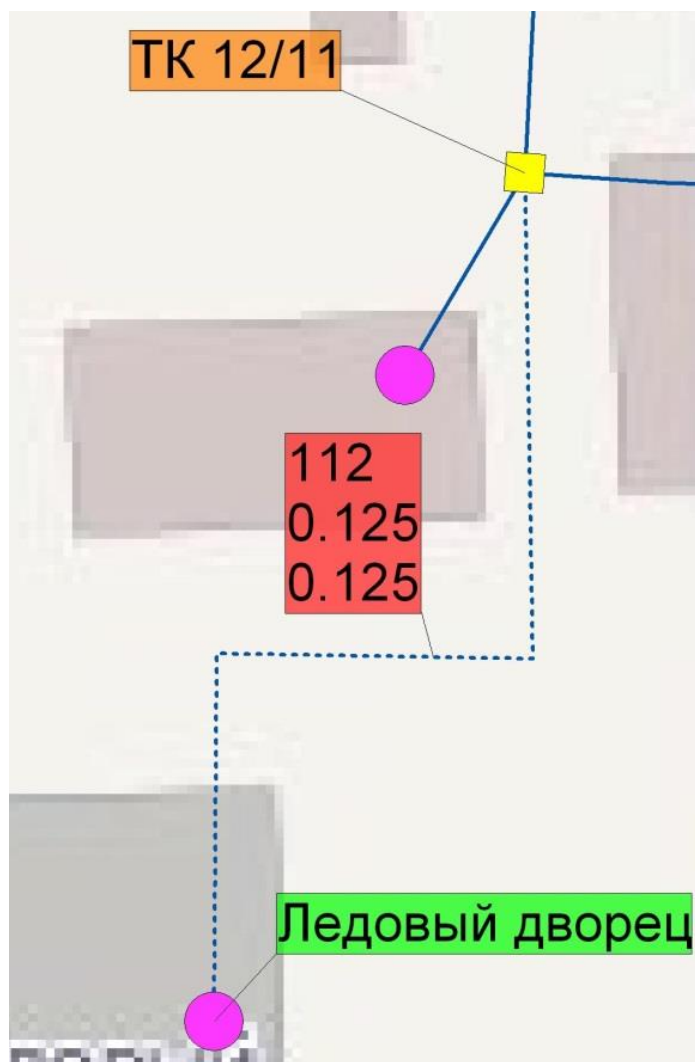


Рисунок 3.2.1.17. Реконструкция участка ТС с увеличением диаметра.

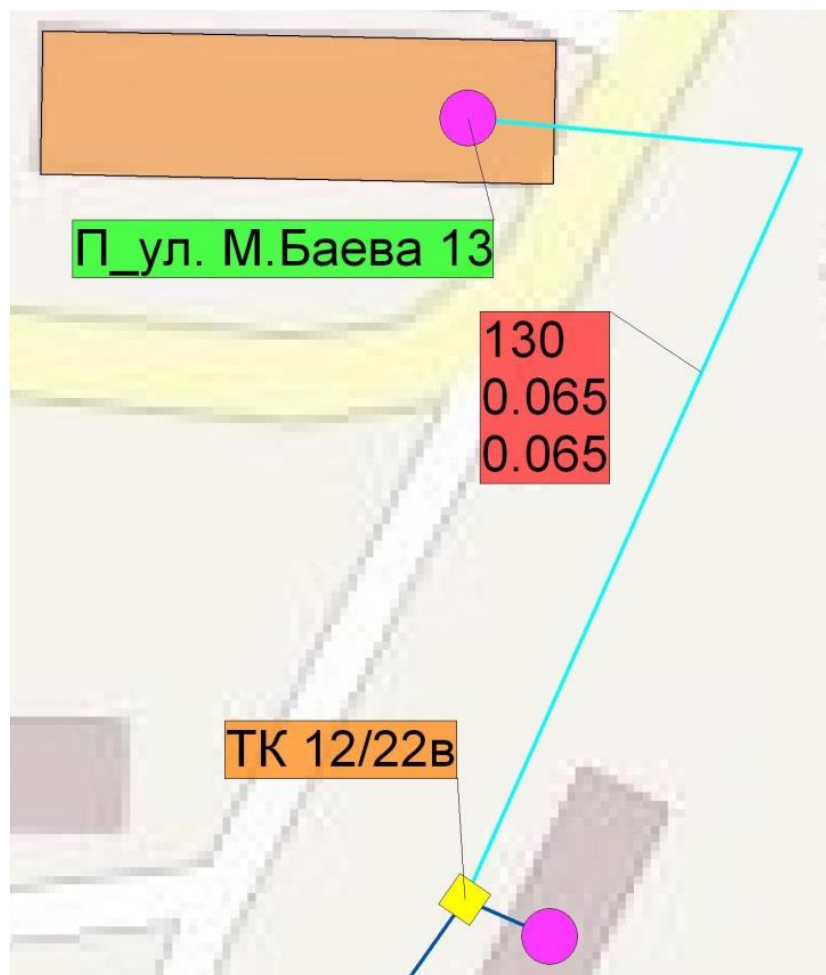


Рисунок 3.2.1.18. Строительство нового участка ТС.

Котельная №13

В связи с подключением перспективной тепловой нагрузки проводятся мероприятия по строительству участков ТС, представленных в таблице 3.2.1.10.

Таблица 3.2.1.10. Мероприятия по строительству участков ТС.

Характеристика	Изображение	Затраты, тыс. руб. (без учета НДС)
Строительство новых участков ТС		
ТК 13/3 – П_УВ3 l=65 м, d=0,1 м	Рисунок 3.2.1.19.	1535,625
П_УВ3 – П_многокв. Жил. Дом №1 l=15 м, d=0,05 м		219,375
П_УВ3 – П_многокв. Жил. Дом №2 l=15 м, d=0,05 м		219,375

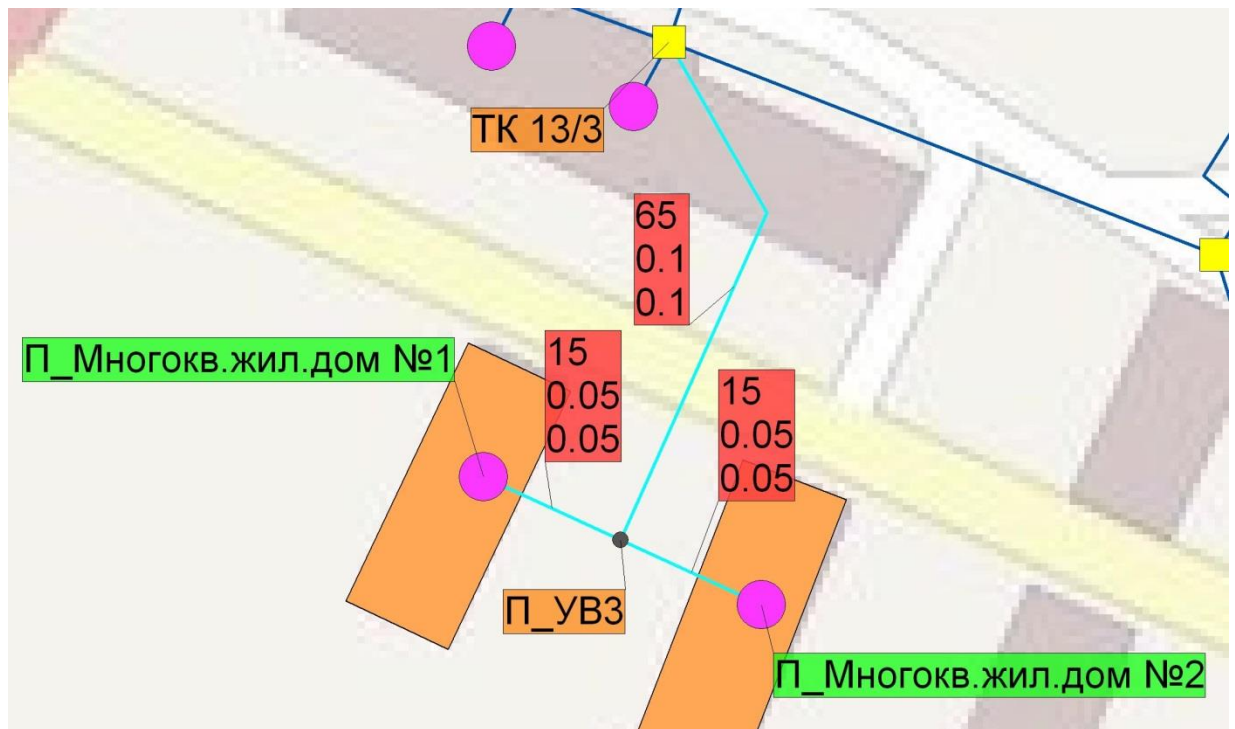


Рисунок 3.2.1.19. Строительство новых участков ТС.

Котельная №14

В связи с выработанным сроком эксплуатации некоторых участков ТС, а также для оптимизации гидравлического режима проводятся мероприятия, представленные в таблице 3.2.1.11.

Таблица 3.2.1.11. Мероприятия по реконструкции ТС.

Характеристика	Изображение	Затраты, тыс.руб. (без учета НДС)
Реконструкция ТС с изменением диаметра		
ТК 14/1 -- ТК 14/17 l=82 м, Старый диаметр: d=0,2 м, новый диаметр: d=0,05 м	Рисунок 3.2.1.20.	932,75
ТК 14/17 – ТК 14/18 l=50 м, Старый диаметр: d=0,1 м, новый диаметр: d=0,05 м		568,75
ТК 14/1 – ТК 14/13 l=43 м, Старый диаметр: d=0,15 м, новый диаметр: d=0,05 м		489,125
ТК 14/13 – ТК 14/14 l=30 м, Старый диаметр: d=0,1 м, новый диаметр: d=0,05 м		341,25
ТК 14/14 – ТК 14/15 l=52 м, Старый диаметр: d=0,08 м, новый диаметр: d=0,05 м		591,5
ТК 14/15 – ТК 14/16 l=81 м, Старый диаметр: d=0,08 м, новый диаметр: d=0,05 м		921,375
ТК 14/20 – ТК 14/21 l=25 м, Старый диаметр: d=0,1 м, новый диаметр: d=0,05 м		284,375

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД НАРЬЯН-МАР» ДО 2028 ГОДА**

Характеристика	Изображение	Затраты, тыс.руб. (без учета НДС)
ТК 14/20 – ТК 14/19 l=20 м, Старый диаметр: d=0,065 м, новый диаметр: d=0,05 м		227,5
ТК 14/41А – Школа №5 l=112 м, Старый диаметр: d=0,08 м, новый диаметр: d=0,125 м	Рисунок 3.2.1.21.	2352
Переключаемые сети, выработавшие срок эксплуатации		
Котельная №14 – ТК 14/24 l=5 м, d=0,2 м	Рисунок 3.2.1.20.	103,125
ТК 14/24 – ТК 14/27 l=14 м, d=0,05 м		125,125
ТК 14/24 – ТК 14/26 l=35 м, d=0,125 м		577,5
ТК 14/24 – ТК 14/25 l=42 м, d=0,2 м		866,25
ТК 14/1 – ТК 14/28 l=58 м, d=0,125 м		957
ТК 14/28 – ТК 14/29 l=52 м, d=0,125 м		858
ТК 14/29 – ТК 14/29А l=22 м, d=0,1 м		317,625
ТК 14/29А – ТК 14/30 l=39 м, d=0,1 м		563,125
ТК 14/20 – ТК 14/22 l=18 м, d=0,1 м		259,875
ТК 14/22 – ТК 14/23 l=40 м, d=0,1 м		577,5
ТК 14/1А – ТК 14/36 l=100 м, d=0,3 м		2447,5
ТК 14/36 – ТК 14/37 l=53 м, d=0,3 м	Рисунок 3.2.1.22.	1297,125
ТК 14/37 – ТК 14/4 l=55 м, d=0,15 м		
ТК 14/37 – ТК 14/38 l=65 м, d=0,3 м		1590,875
ТК 14/38 – ТК 14/39 l=75 м, d=0,3 м		1835,625
ТК 14/39 – ТК 14/44 l=94 м, d=0,3 м		2300,625
ТК 14/44 – ТК 14/45 l=57 м, d=0,3 м		1395,125
ТК 14/45 – ТК 14/46 l=16 м, d=0,3 м		391,625
ТК 14/44 – ТК 14/44Б l=30 м, d=0,1 м		735
ТК 14/31 – ТК 14/32 l=88 м, d=0,15 м		1633,5
ТК 14/5 – ТК 14/6 l=30 м, d=0,07 м	Рисунок 3.2.1.23.	309,375
ТК 14/6 – ТК 14/38А l=26 м, d=0,08 м		321,75
ТК 14/38А – ТК 14/39 l=34 м, d=0,3 м		832,125
ТК 14/44 – ТК 14/44Б l=30 м, d=0,1 м		433,125
ТК 14/44Б – ТК 14/44А l=55 м, d=0,1 м		794,125
ТК 14/38А – ТК 14/8 l=30 м, d=0,08 м		371,25
ТК 14/8 – ТК 14/9 l=23 м, d=0,08 м		284,625
ТК 14/38А – ТК 14/40 l=31 м, d=0,3 м		758,75
ТК 14/40 – ТК 14/41 l=54 м, d=0,15 м		1002,375
ТК 14/41 – ТК 14/41А l=105 м, d=0,1 м		1516
ТК 14/42 – ТК 14/43 l=53 м, d=0,1 м		765,25
ТК 1 – ТК 2 l=33 м, d=0,2 м	Рисунок 3.2.1.24.	680,625
ТК 2 – ТК 3 l=26 м, d=0,2 м		536,25
ТК 3 – ТК 4 l=51 м, d=0,2 м		525,9375

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД НАРЬЯН-МАР» ДО 2028 ГОДА

Характеристика	Изображение	Затраты, тыс.руб. (без учета НДС)
ТК 4 – ТК 5 l=30 м, d=0,2 м		309,375
ТК 4 – ТК 6 l=49 м, d=0,15 м		445,5

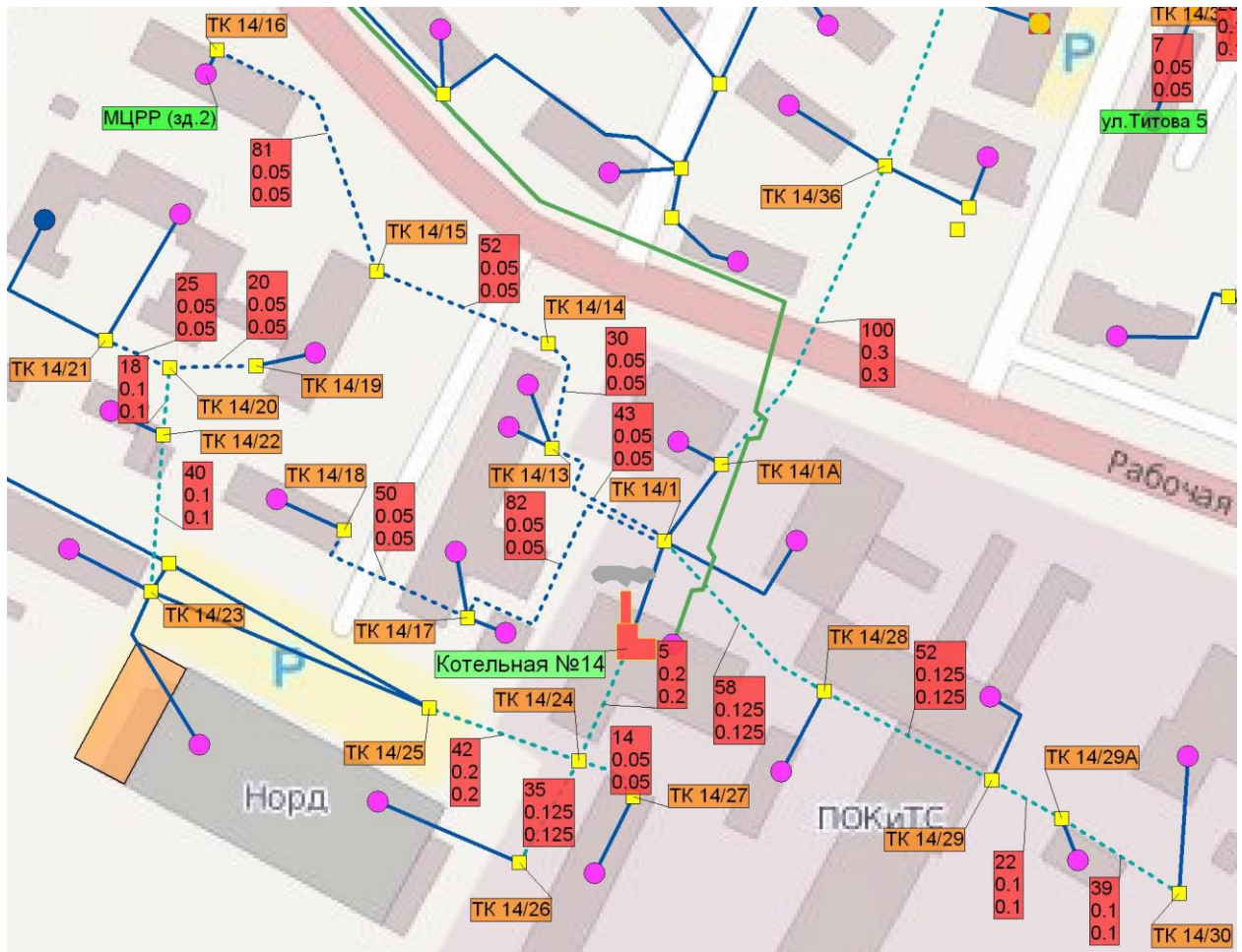


Рисунок 3.2.1.20. Реконструируемые и перекладываемые участки ТС.

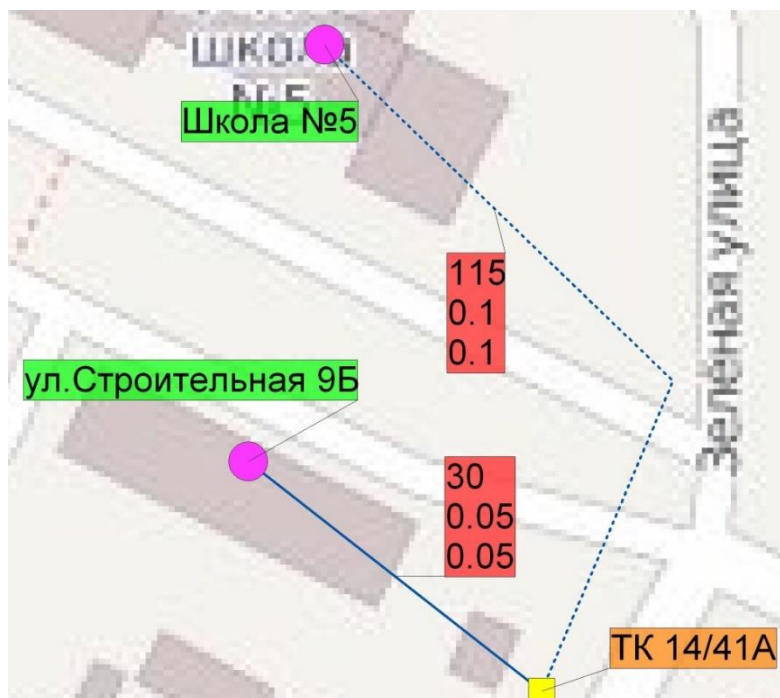


Рисунок 3.2.1.21. Реконструируемый участок с увеличением диаметра.

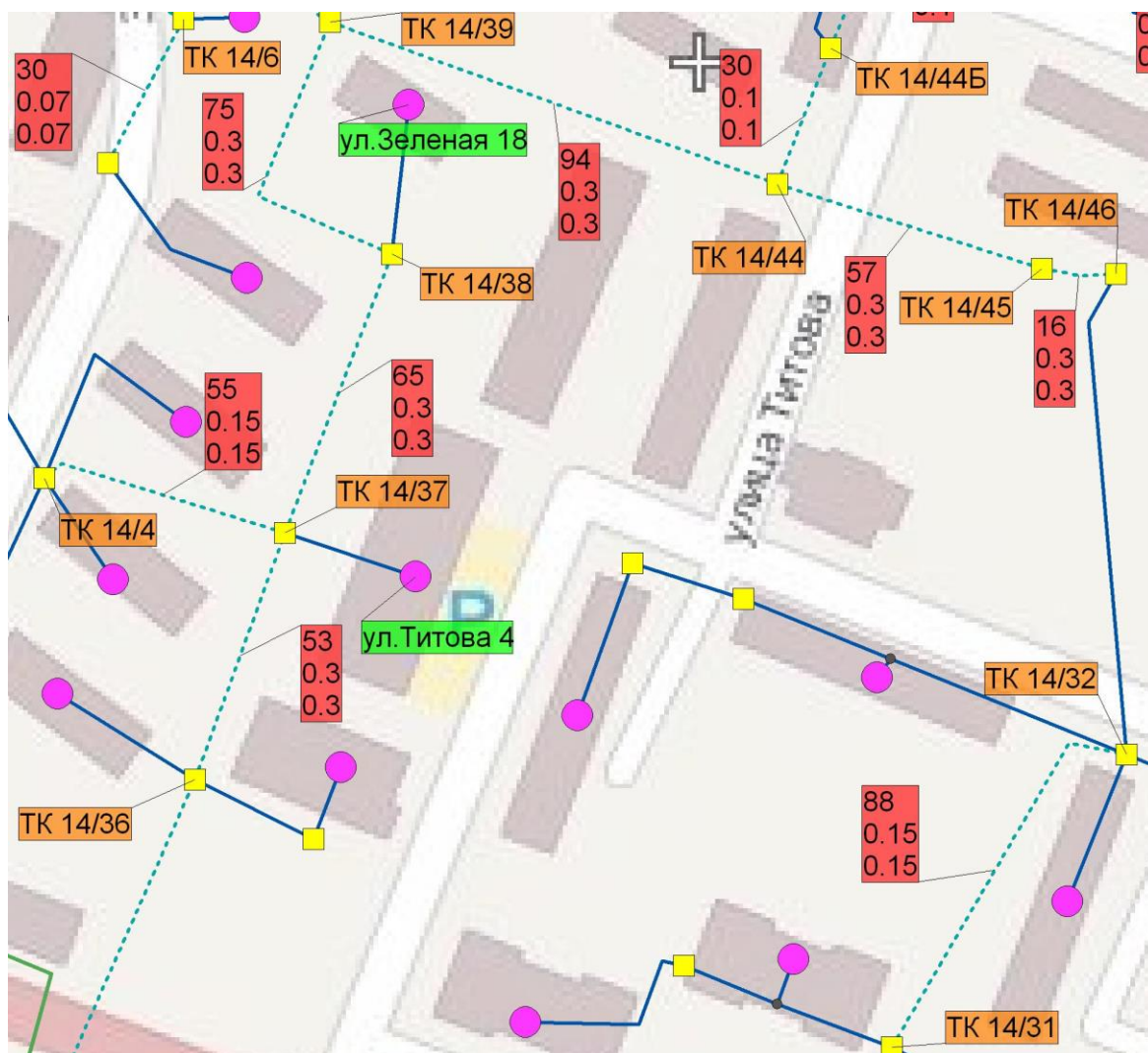


Рисунок 3.2.1.22. Реконструкция участков ТС с изменением диаметра.

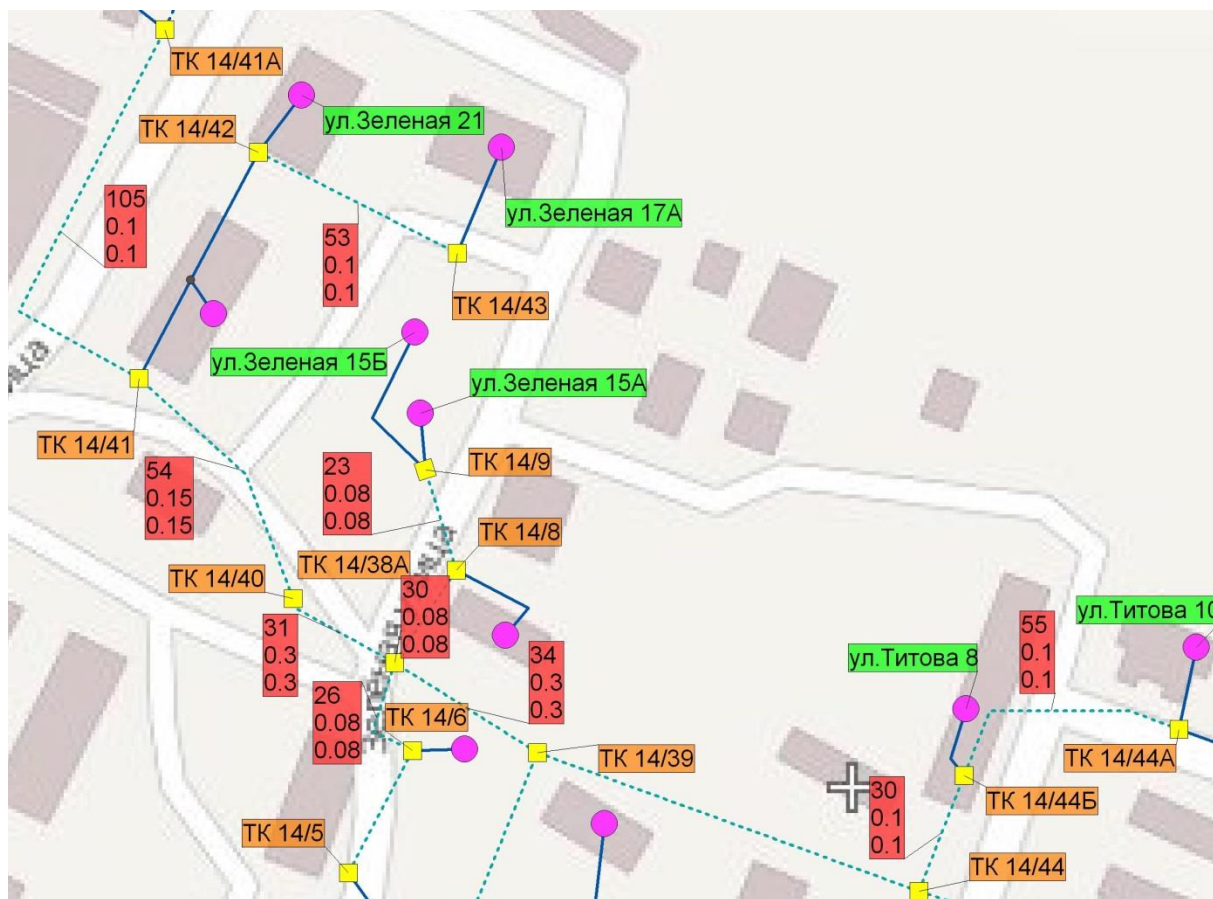


Рисунок 3.2.1.23. Реконструкция участков ТС с изменением диаметра.

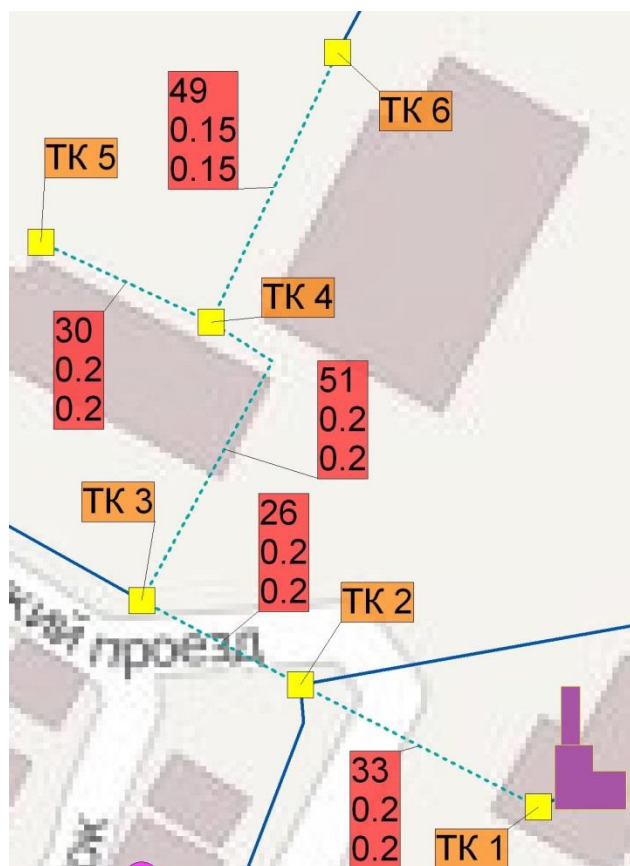


Рисунок 3.2.1.24 Реконструкция участков ТС с изменением диаметра.

Реконструкция системы ГВС

Условные обозначения, используемые в данном разделе, представлены на рисунке 3.2.1.25.



Рисунок 3.2.1.25. Условные обозначения.

Котельная №1

В связи с подключением новых абонентов к сети ГВС проводятся мероприятия, представленные в таблице 3.2.1.12.

Таблица 3.2.1.12. Мероприятия по строительству и реконструкции сети ГВС.

Характеристика	Изображение	Затраты, тыс.руб. (без учета НДС)
Реконструкция участков сети ГВС с изменением диаметра		
Котельная №1 – ТК ½ l=46 м, дпод=0,08 м, добр=0,065 м	Рисунок 3.2.1.26.	981,75
ТК ½ -- ТК 1/3 l=40м, дпод=0,08 м, добр=0,05 м		542,5
ТК 1/3 – ТК ¼ l=108 м, дпод=0,08 м, добр=0,05 м		1464,75
Строительство новых участков сети ГВС		
ТК 1/33 – П_ул. Ленина,30 l=14 м, дпод=0,032 м, добр=0,032 м	Рисунок 3.2.1.26.	110,25
ТК 1/16 – ТК 1/17 l=41 м, дпод=0,032 м, добр=0,032 м		322,875
ТК 1/17 – П_пер. Рыбатский, 18 l=22 м, дпод=0,032 м, добр=0,032 м		141,75
ТК 1/17 – ТК 1/17А l=35 м, дпод=0,032 м, добр=0,032 м		275,625

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД НАРЬЯН-МАР» ДО 2028 ГОДА**

Характеристика	Изображение	Затраты, тыс.руб. (без учета НДС)
ТК 1/17А – П_пер. Рыбатский, 20 l=5 м, дпод=0,032 м, добр=0,032 м		39,375
ТК 1/17 – П_пер. Рыбатский, 16 l=26 м, дпод=0,032 м, добр=0,032 м		204,75
ТК 1/16 – ТК 1/18 l=65 м, дпод=0,032 м, добр=0,032 м		511,875
ТК 1/18 – П_ул. Октябрьская, 15 l=11 м, дпод=0,032 м, добр=0,032 м		86,625
ТК 1/18 – ТК 1/19 l=21 м, дпод=0,032 м, добр=0,032 м		165,375
ТК 1/19 – ТК 1/20 l=44,5 м, дпод=0,032 м, добр=0,032 м		350,5
ТК 1/20 – П_ул. Октябрьская, 13 l=11 м, дпод=0,032 м, добр=0,032 м		86,625
ТК 1/20 – ТК 1/21 l=66,5 м, дпод=0,032 м, добр=0,032 м		523,75
ТК 1/21 – П_ул. Октябрьская, 11 l=9 м, дпод=0,032 м, добр=0,032 м		70,875
ТК 1/31 – П_ул. Ленина, 26 l=25 м, дпод=0,032 м, добр=0,032 м		196,875
ТК 1/37 – П_маг. «Цветочный» l=10 м, дпод=0,032 м, добр=0,032 м		78,75
ТК 1/27 – П_Шк. Мастерские l=3 м, дпод=0,032 м, добр=0,032 м		23,625
ТК 1/31 – ТК 1/31Б l=39 м, дпод=0,032 м, добр=0,032 м		307,125
ТК 1/31Б – П_улю Пионерская, 6 l=14 м, дпод=0,032 м, добр=0,032 м		110,25
ТК 1/30 – П_ул. Пионерская, 8 l=6 м, дпод=0,032 м, добр=0,032 м		47,25
ТК 1/35 – П_ул.Пионерская, 10 l=6 м, дпод=0,032 м, добр=0,032 м		47,25
ТК 1/36 – П_ул. Октябрьская, 17 l=44 м, дпод=0,032 м, добр=0,032 м		346,5
ТК 1/36 – П_ул. Пионерская, 12 l=45 м, дпод=0,032 м, добр=0,032 м		354,375
ТК 1/3 – ТК 1/12 l=14 м, дпод=0,032 м, добр=0,032 м		110,25
ТК 1/12 – П_ул. Пионерская, 9 l=8 м, дпод=0,032 м, добр=0,032 м		63
ТК 1/3 – ТК 1/13 l=21 м, дпод=0,032 м, добр=0,032 м		165,375
ТК 1/13 – П_ул. Пионерская, 11 l=6 м, дпод=0,032 м, добр=0,032 м		47,25
ТК 1/13 – ТК 1/14 l=28 м, дпод=0,032 м, добр=0,032 м		220,5
ТК 1/14 – П_ул. Пионерская, 13 l=7 м, дпод=0,032 м, добр=0,032 м		55,125
ТК 1/14 – ТК 1/14А l=30 м, дпод=0,032 м, добр=0,032 м		236,25
ТК 1/14А – П_ул.Октябрьская, 25 l=40 м, дпод=0,032 м, добр=0,032 м		315
ТК 1/14А – ТК 1/14Б l=80 м, дпод=0,032 м, добр=0,032 м		630
ТК 1/14Б – УВ1 l=27 м, дпод=0,032 м, добр=0,032 м		212,625
УВ1 – П_ул.Октябрьская, 29 l=5 м, дпод=0,032 м, добр=0,032 м		39,375

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД НАРЬЯН-МАР» ДО 2028 ГОДА**

Характеристика	Изображение	Затраты, тыс.руб. (без учета НДС)
ТК 1/5 – П_ДТТ l=50 м, dпод=0,032 м, dобр=0,032 м		393,75
ТК 1/8 – ТК 1/8А l=18 м, dпод=0,032 м, dобр=0,032 м	Рисунок 3.2.1.27.	141,75
ТК 1/8А – ТК 1/9 l=25 м, dпод=0,032 м, dобр=0,032 м		196,875
ТК 1/9 – П_9-гараж l=25 м, dпод=0,032 м, dобр=0,032 м		196,875
ТК 1/9 – ТК 1/9А l=28 м, dпод=0,032 м, dобр=0,032 м		220,5
ТК 1/9А – П_9А-адм. НАО l=4 м, dпод=0,032 м, dобр=0,032 м		31,5
ТК 1/9А – ТК 1/9Б l=82 м, dпод=0,032 м, dобр=0,032 м		645,75
ТК 1/9Б – П_8Б-гараж l=5 м, dпод=0,032 м, dобр=0,032 м		39,375
ТК 1/9Б – П_Почта l=0,1 м, dпод=0,032 м, dобр=0,032 м		0,75
ТК 1/9Б – П_Упр вн дел по НАО Упм l=72 м, dпод=0,032 м, dобр=0,032 м		567
ТК 1/7 – П_Здание городской адм. l=60 м, dпод=0,032 м, dобр=0,032 м	Рисунок 3.2.1.28.	472,5
ТК 1/7А – ТК 10/13А l=75 м, dпод=0,032 м, dобр=0,032 м		590,625
ТК 10/13А – ТК 10/14 l=44 м, dпод=0,032 м, dобр=0,032 м		346,5
ТК 10/14 – П_ул.Октябрьская, 35 l=8 м, dпод=0,032 м, dобр=0,032 м		63
ТК 10/13А – ТК 10/13 l=32 м, dпод=0,032 м, dобр=0,032 м		252
ТК 10/13 – П_Д/с №50 (2) l=34 м, dпод=0,032 м, dобр=0,032 м		267,75
ТК 10/13 – П_Д/с №50 (1) l=7 м, dпод=0,032 м, dобр=0,032 м		55,125
ТК 10/13 – ТК 10/12 l=32 м, dпод=0,032 м, dобр=0,032 м		252
ТК 10/12 – П_Гостиница ОАО l=2 м, dпод=0,032 м, dобр=0,032 м		15,75
ТК 10/12 – ТК 10/11 l=25 м, dпод=0,032 м, dобр=0,032 м		196,875
ТК 10/11 – ТК 10/10 l=10 м, dпод=0,032 м, dобр=0,032 м		78,75
ТК 10/10 – П_Стар.гост. «Печора» l=2 м, dпод=0,032 м, dобр=0,032 м		15,75
ТК 10/11 -- П_Агентство аэропорта l=2 м, dпод=0,032 м, dобр=0,032 м		15,75

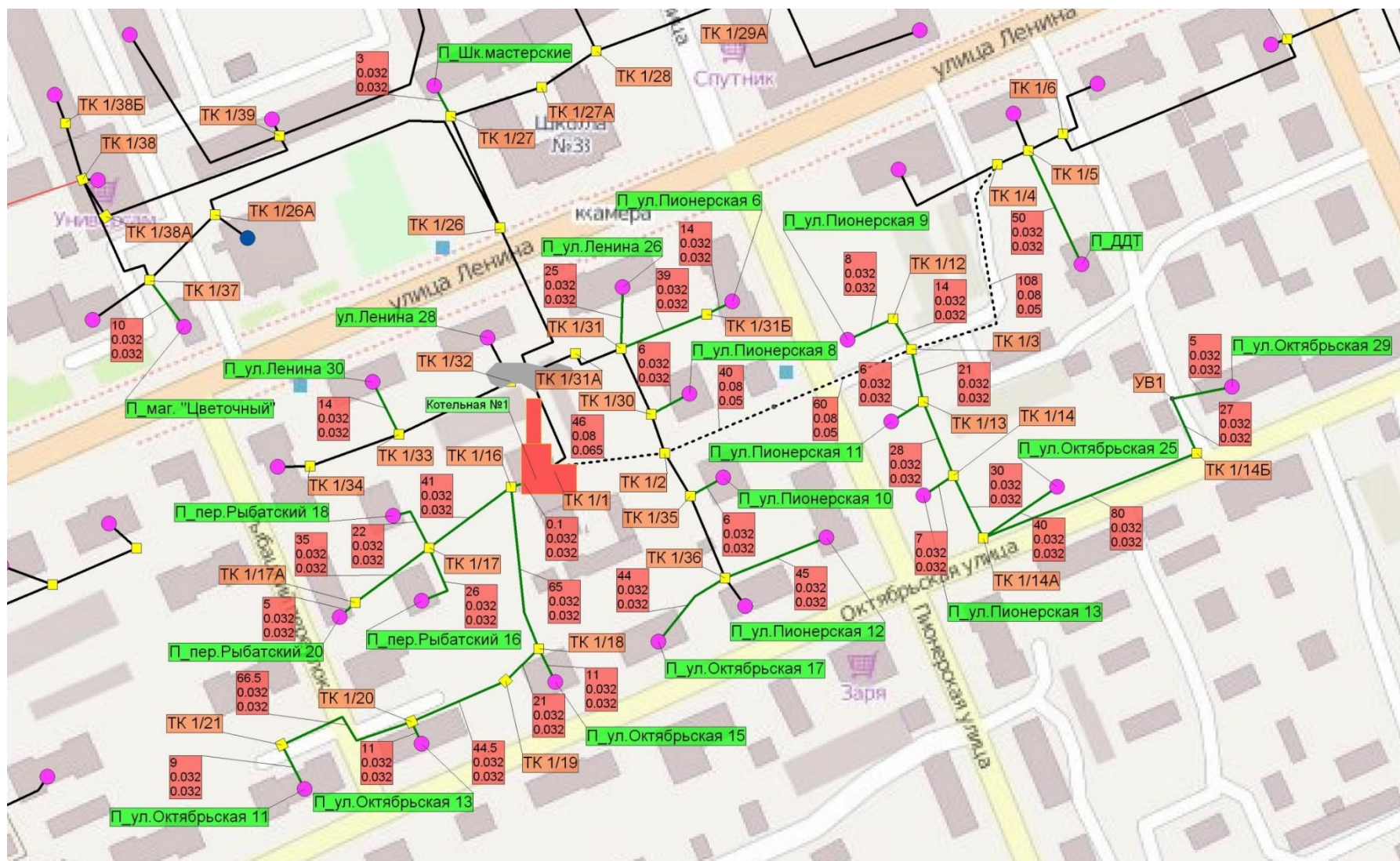


Рисунок 3.2.1.26 Строительство и реконструкция участков сети ДТ.

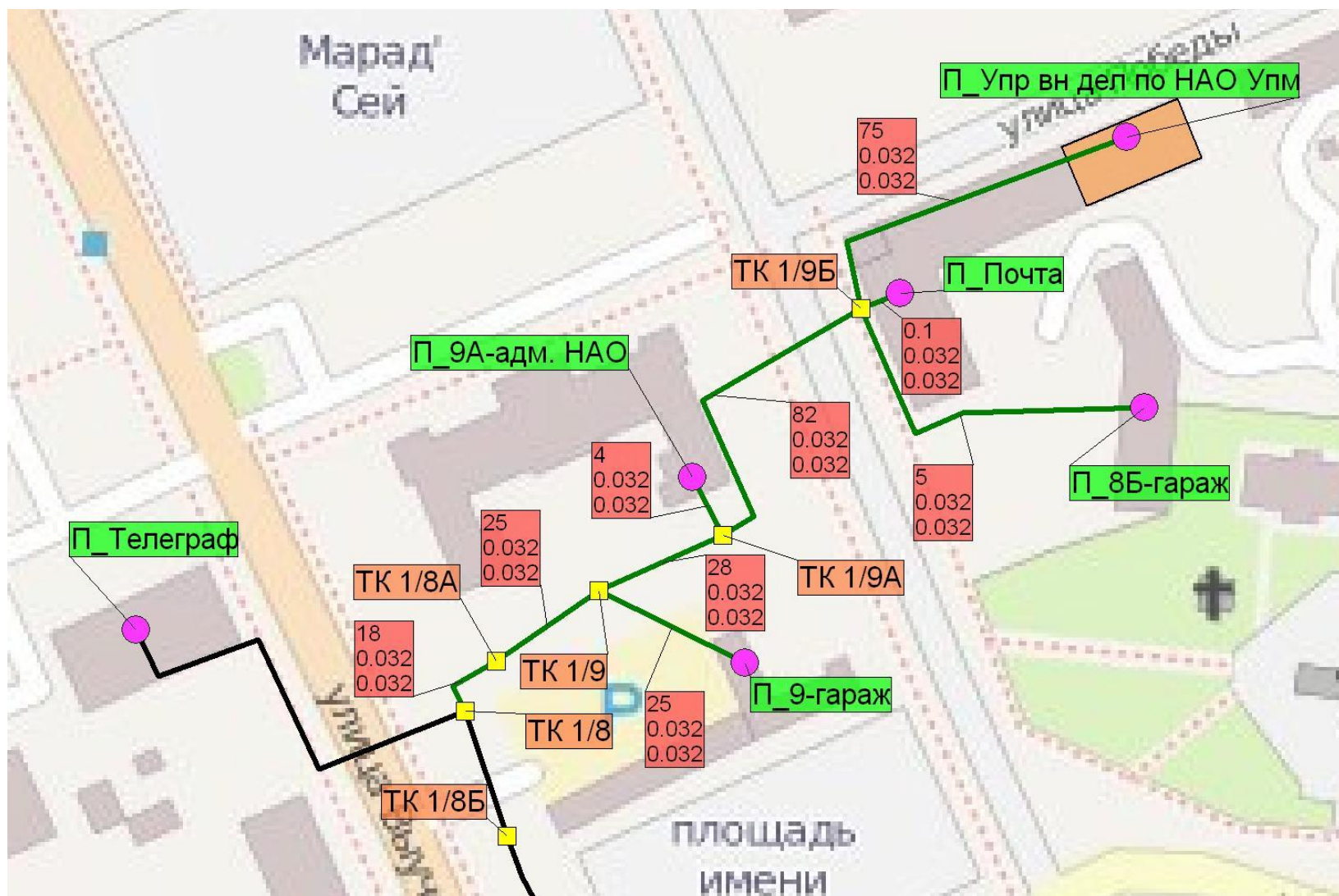


Рисунок 3.2.1.27. Строительство участков сети ГВС.

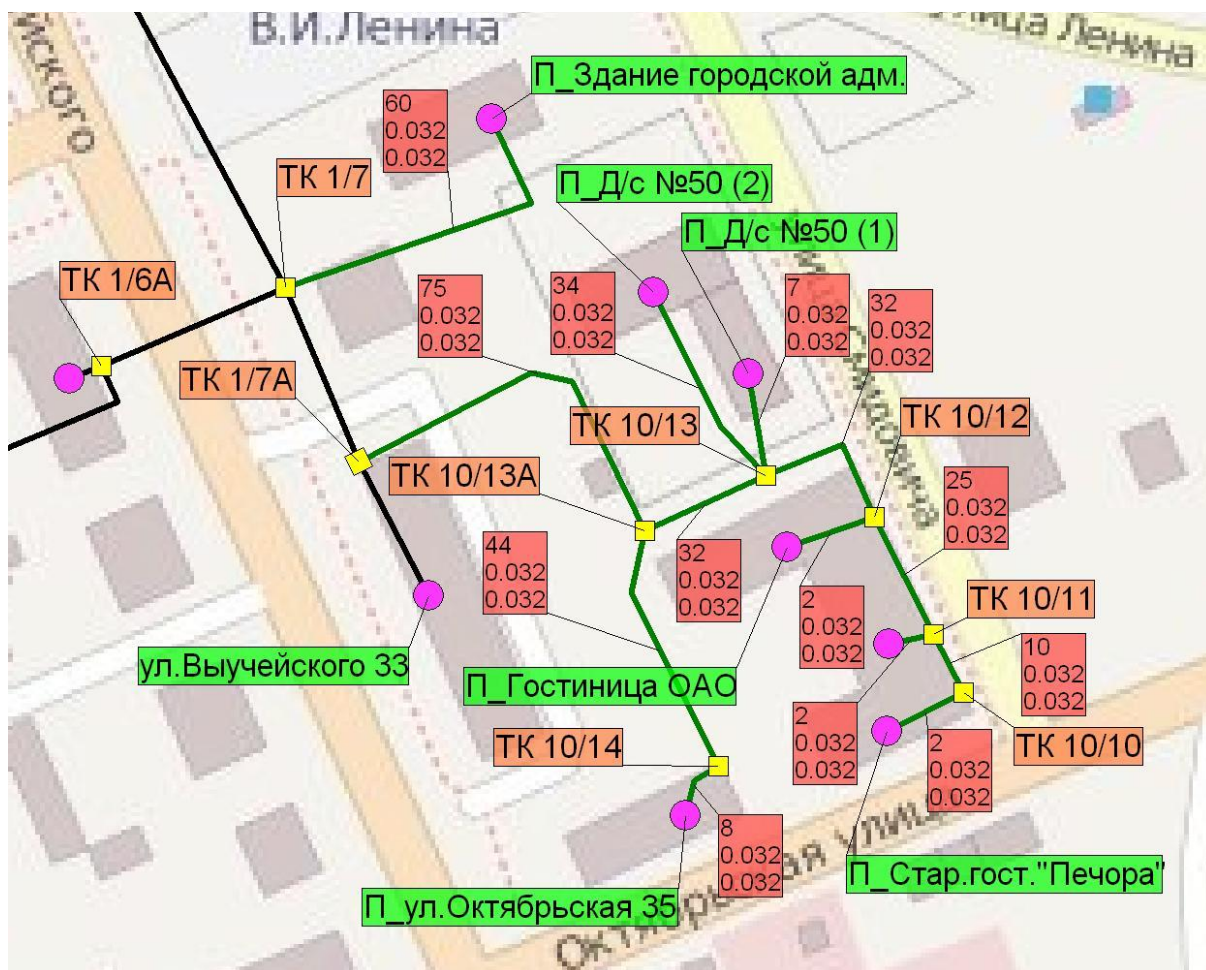


Рисунок 3.2.1.28. Строительство участков сети ГВС.

Котельная №2

В связи с подключением новых абонентов к сети ГВС проводятся мероприятия, представленные в таблице 3.2.1.13.

Таблица 3.2.1.13. Мероприятия по строительству сети ГВС

Характеристика	Изображение	Затраты, тыс.руб. (без учета НДС)
Строительство новых участков сети ГВС		
ТК 15/36 – ул. Пионерская, 18 l=11 м, d=0,032 м	Рисунок 3.2.1.29.	86,625
ТК 15/32 – ул. Октябрьская, 26 l=25 м, d=0,032 м		196,875
ТК 2/2а – ТК 2/22 l=17 м, d=0,032 м		133,875
ТК 2/22 – ул. Печорская, 35 l=21 м, d=0,032 м		165,375
ТК 2/22 – ТК 2/23 l=49 м, d=0,032 м		385,875
ТК 2/23 – Лесной, 30 l=23 м, d=0,032 м		181,125
ТК 2/23 – Лесной, 32 l=30 м, d=0,032 м		236,25
ТК 2/23 – ТК 2/24 l=24 м, d=0,032 м		189
ТК 2/24 – Лесной, 25 l=31 м, d=0,032 м		244,125
ТК 2/24 – Лесной, 34 l=69 м, d=0,032 м		271,6875

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД НАРЬЯН-МАР» ДО 2028 ГОДА**

Характеристика	Изображение	Затраты, тыс.руб. (без учета НДС)
ТК 2/24 – ТК 2/26 l=81 м, d=0,032 м	Рисунок 3.2.1.30.	318,9375
ТК 2/26 – ул. Октябрьская, 34 l=23 м, d=0,032 м		181,125
ТК 2/26 – ул. Октябрьская, 34 l=20 м, d=0,032 м		157,5
ТК 15/19 – ТК 15/20 l=12 м, d=0,032 м		94,5
ТК 15/20 – ул. Южная, 18a l=28 м, d=0,032 м		220,5
ТК 15/16 – ул.Южная, 18 l=8 м, d=0,032 м		63
ТК 15/13 – ул.Южная, 22 l=9 м, d=0,032 м		70,875
ТК 15/22 – П_ул. Южная, 24 l=5 м, d=0,032 м		39,375
ТК 2/23 т.А – ул. Южная, 26 l=7 м, d=0,032 м		55,125
ТК 15/15 – ул. Южная, 20 l=7 м, d=0,032 м		55,125
ТК 2/35 – ул. Пионерская, 20 l=10 м, d=0,032 м		78,75

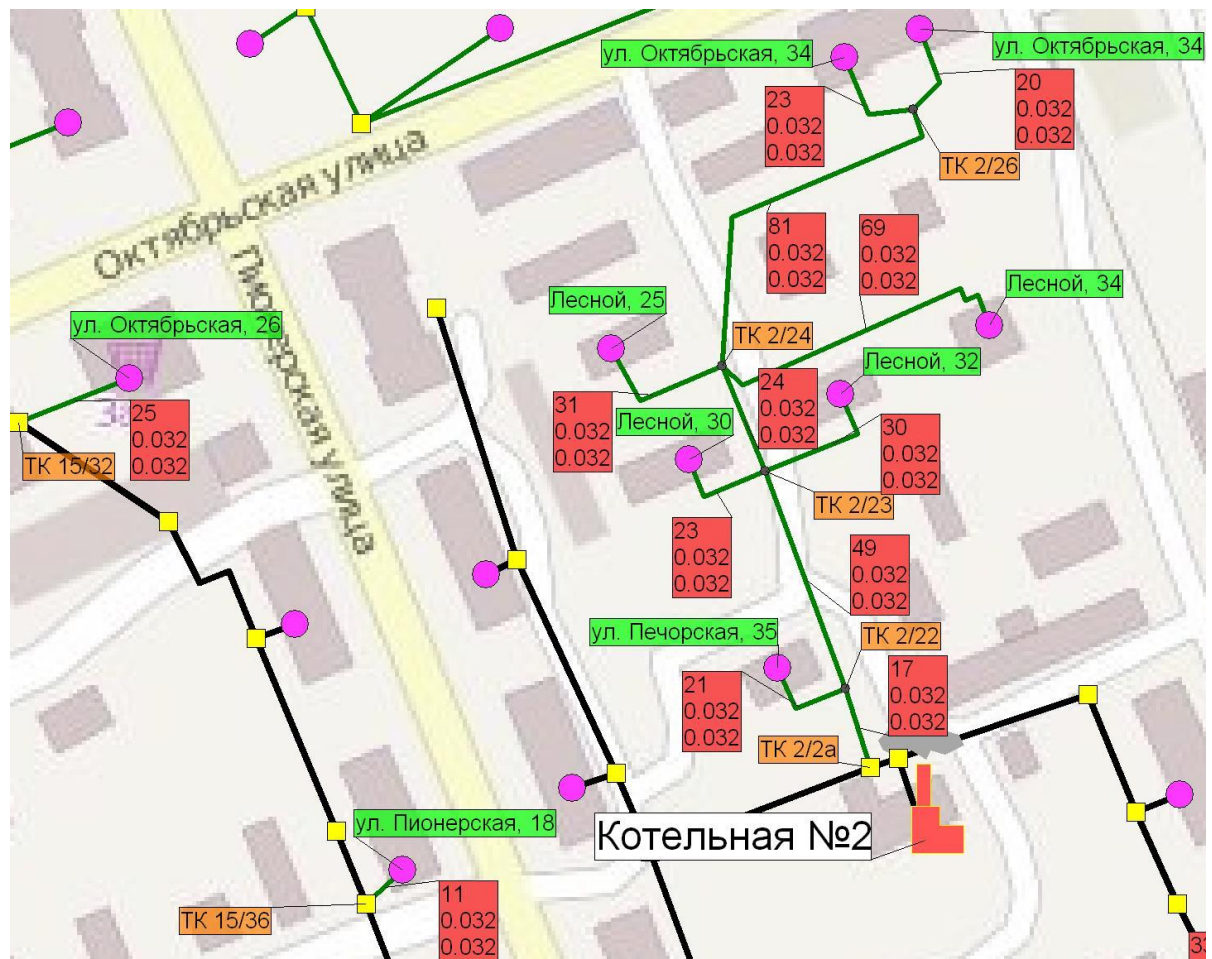


Рисунок 3.2.1.29. Строительство участков сети ГВС.

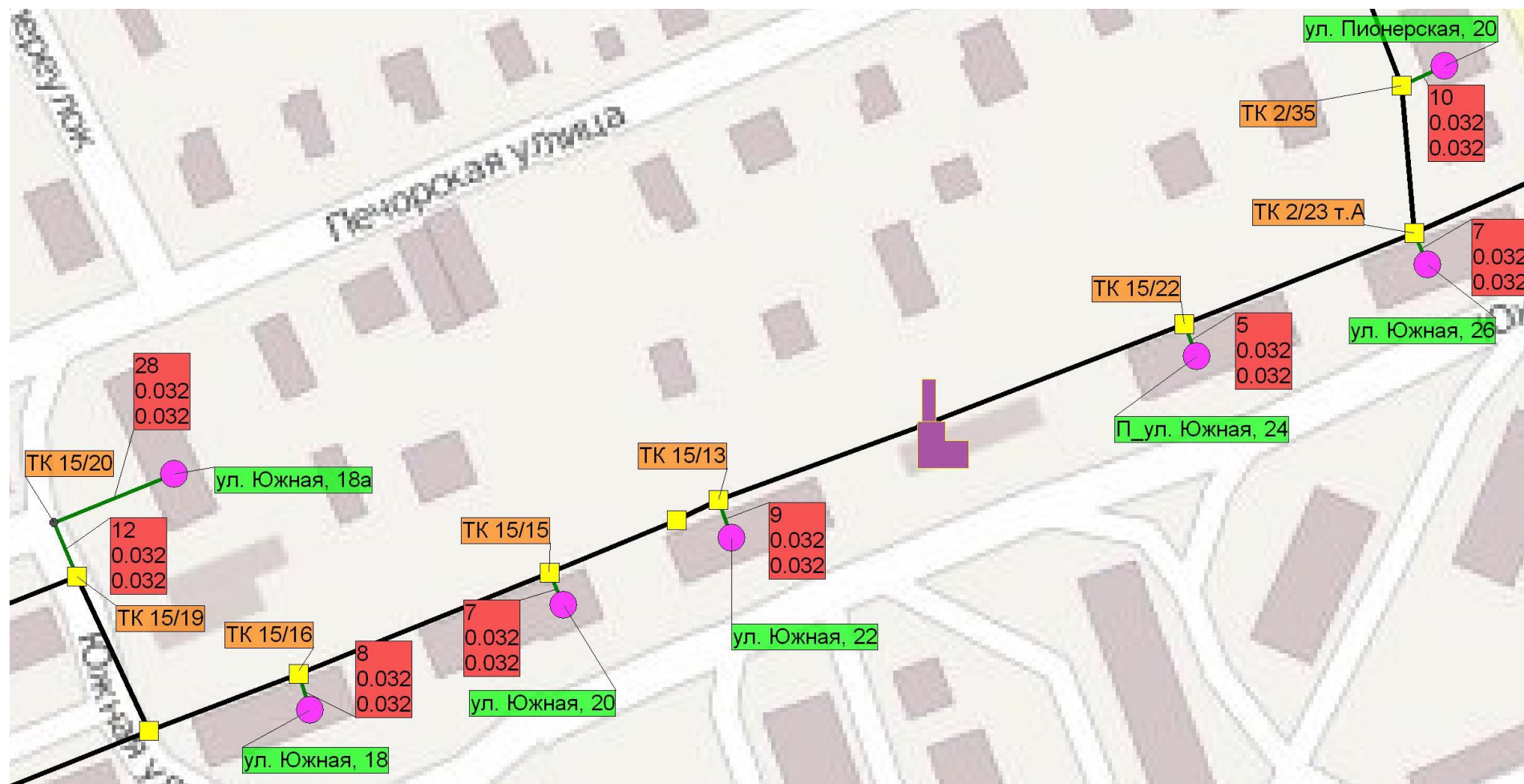


Рисунок 3.2.1.30 Строительство участков сети ДТ.

Котельная №3

В связи с подключением новых абонентов к сети ГВС проводятся мероприятия, представленные в таблице 3.2.1.14.

Таблица 3.2.1.14. Мероприятия по строительству и реконструкции участков сети ГВС.

Характеристика	Изображение	Затраты, тыс.руб. (без учета НДС)
Реконструкция участков сети ГВС с изменением диаметра		
ТК 3/9 – ТК 3/9а l=130 м, dпод=0,15 м, dобр=0,1 м	Рисунок 3.31.	2730
ТК 3/9а – П_УВ1 l=200 м, dпод=0,2 м, dобр=0,08 м		4200
ТК 11/9 – ТК 11/8 l=70 м, dпод=0,1 м, dобр=0,05 м	Рисунок 3.32.	1041,25
ТК 11/8 – ТК 11/3 l=245 м, dпод=0,1 м, dобр=0,05 м		3630
Строительство новых участков сети ГВС		
ТК 3/3а – П_гараж НМС l=25 м, d=0,032 м	Рисунок 3.31.	196,875
ТК 3/3 НМС l=5 м, d=0,032 м		39,375
ТК 3/9 – П_Ж/д УВД l=90 м, d=0,032 м		708,75
П_УВ1 – ТК 11/9 l=105 м, dпод=0,1 м, dобр=0,08 м	Рисунок 3.32.	2281,5
П_УВ1 – П_УВ9 l=80 м, d=0,032 м		630
П_УВ9 – П_ул. Выучейского, 19 l=35 м, d=0,032 м		275,625
П_УВ9 – П_Универмаг l=110 м, d=0,032 м		866,25
П_УВ9 – П_УВ10 l=75 м, d=0,032 м		590,625
П_УВ10 – П_гараж УВД l=10 м, d=0,032 м		78,75
П_УВ10 – П_УВД l=45 м, d=0,032 м		354,375
Котельная №3 – П_УВ2 l=70 м, d=0,032 м		551,25
П_УВ2 – П_УВ3 l=95 м, d=0,032 м		748,125
П_УВ3 – П_Дом быта l=10 м, d=0,032 м	Рисунок 3.33.	78,75
П_УВ3 – П_УВ5 l=60 м, d=0,032 м		472,5
П_УВ5 – П_Гараж ТРК Поморье l=35 м, d=0,032 м		275,625
П_УВ5 – П_УВ6 l=60 м, d=0,032 м		472,5
П_УВ6 – П_КБ и БО l=10 м, d=0,032 м		78,75
П_УВ6 – П_УВ7 l=20 м, d=0,032 м		157,5
П_УВ7 – П_Пикник l=80 м, d=0,032 м		630
П_УВ7 – П_УВ8 l=45 м, d=0,032 м		354,375
П_УВ8 – П_бывш шк №7 l=35 м, d=0,032 м		275,625
П_УВ8 – П_шк №7 l=50 м, d=0,032 м		393,75

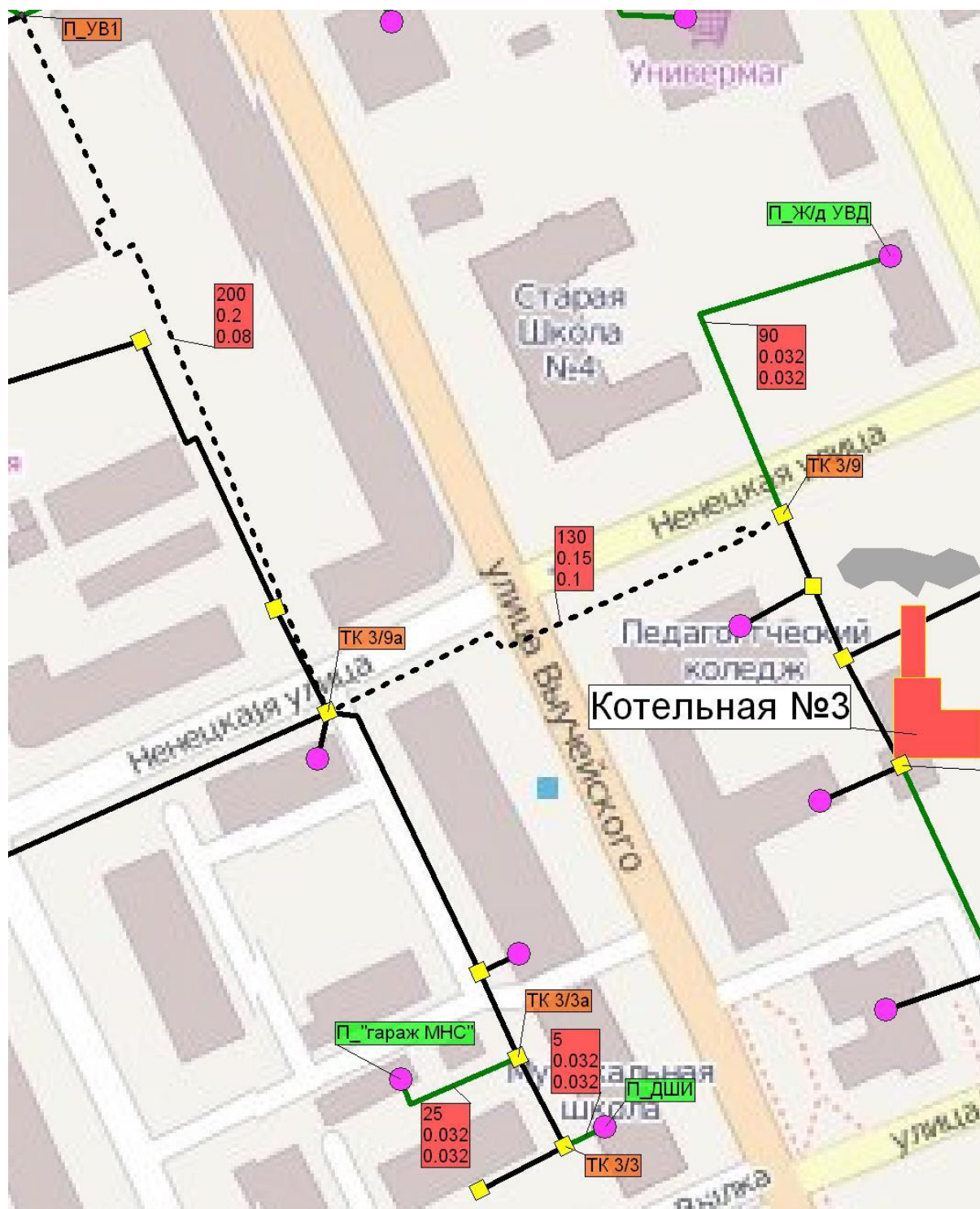


Рисунок 3.2.1.31. Строительство и реконструкция участков сети ГВС.

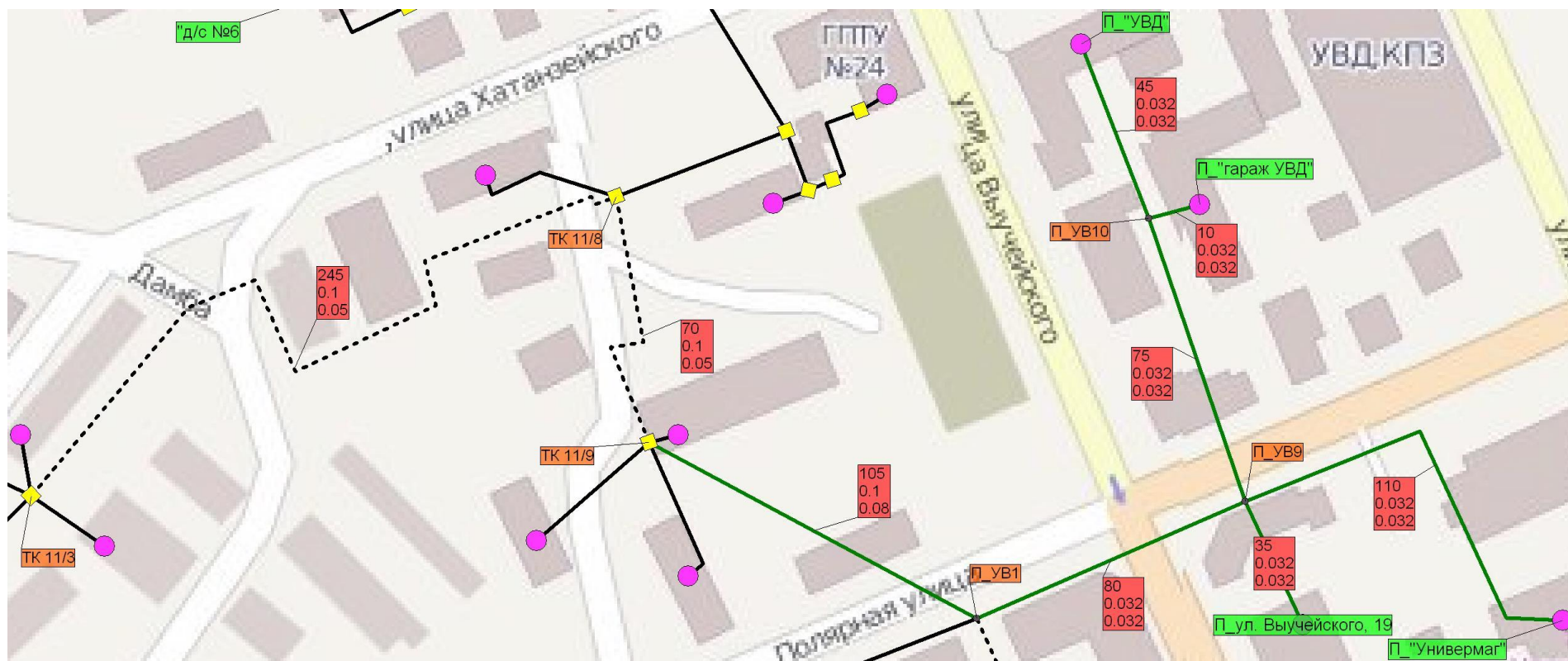


Рисунок 3.2.1.32. Строительство и реконструкция участков сети ГВС.

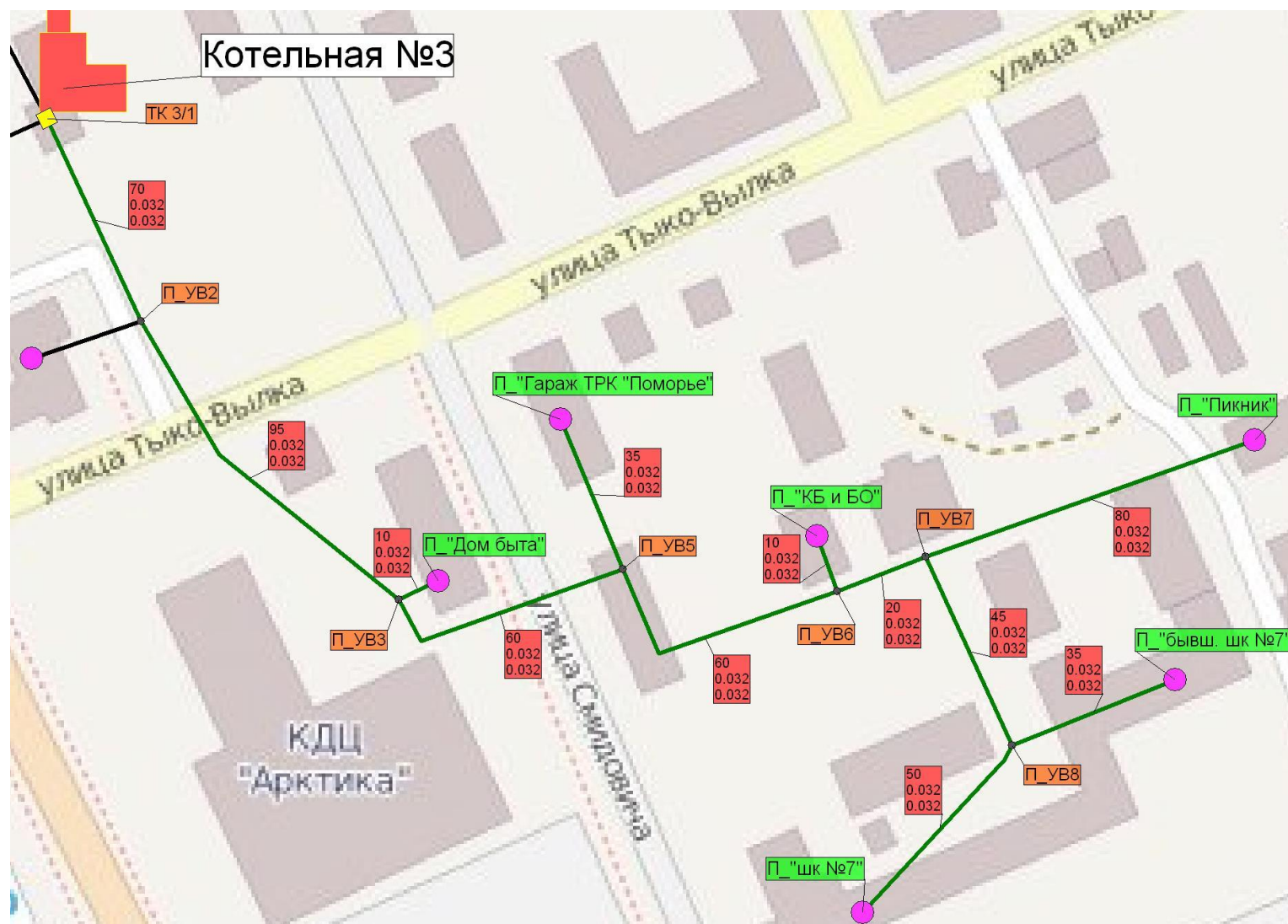


Рисунок 3.2.1.33. Строительство участков сети ГВС.

Котельная №4

В связи с подключением новых абонентов к сети ГВС проводятся мероприятия, представленные в таблице 3.2.1.15.

Таблица 3.2.1.15. Мероприятия по строительству участков сети ГВС.

Характеристика	Изображение	Затраты, тыс.руб. (без учета НДС)
Строительство новых участков сети ГВС		
ТК 4/6 – П_60 лет Октября, 7 l=17,5 м, d=0,032 м	Рисунок 3.2.1.34.	137,875
ТК 4/4 – П_60 лет Октября, 5 l=12 м, d=0,032 м		94,5

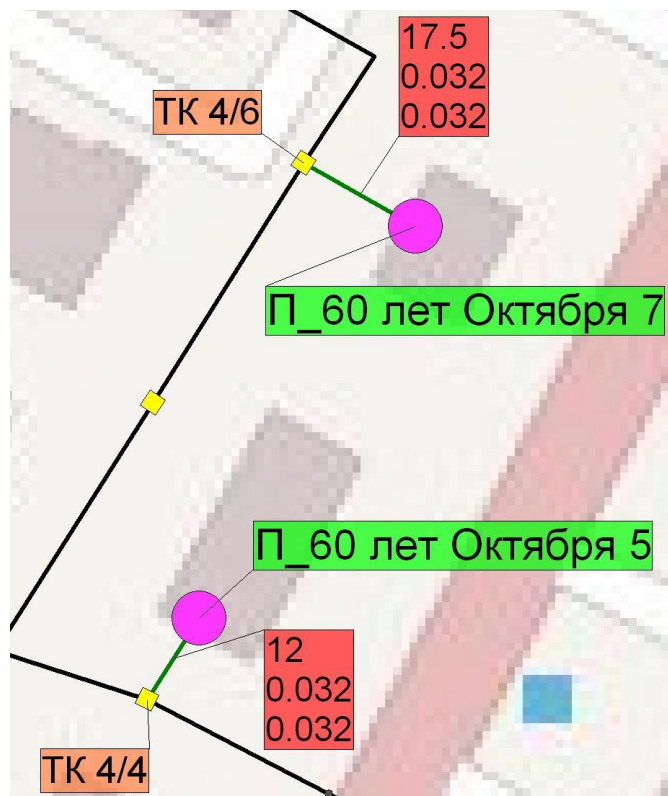


Рисунок 3.2.1.34. Строительство участков сети ГВС.

Котельная №5

В связи с подключением новых абонентов к сети ГВС проводятся мероприятия, представленные в таблице 3.2.1.16.

Таблица 3.2.1.16. Мероприятия по строительству и реконструкции сети ГВС.

Характеристика	Изображение	Затраты, тыс.руб. (без учета НДС)
Реконструкция участков сети ГВС с изменением диаметра		
ТК 5/2 – ТК 5/4 9а l=43 м, dпод=0,1 м, добр=0,07 м	Рисунок 3.2.1.35.	661,5
ТК 5/4 – ТК 5/5 9а l=35 м, dпод=0,1 м, добр=0,07 м		535,5

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД НАРЬЯН-МАР» ДО 2028 ГОДА**

Характеристика	Изображение	Затраты, тыс.руб. (без учета НДС)
Строительство участков сети ГВС		
ТК 5/7 – П_УВ1 9а l=15 м, d=0,032 м,	Рисунок 3.2.1.35.	118,125
П_УВ1 – П_Гаражи ВОХР l=10 м, d=0,032 м,		78,75
П_УВ1 – П_Контора ВОХР l=34 м, d=0,032 м,		267,75
ТК 5/2 – П_ул. Первомайская, 12 l=30 м, d=0,032 м,		236,25
ТК 5/2 – ТК 5/2А l=60 м, d=0,032 м,		472,5
ТК 5/2А – П_Поликлиника l=48 м, d=0,032 м,		378
ТК 5/4 – П_ул.Полярная, 16 l=15 м, d=0,032 м,		118,125
ТК 5/5 – П_ул. Пырерка, 9 l=20 м, d=0,032 м,		157,5
ТК 5/5 – П_ул. Пырерка, 11 l=25 м, d=0,032 м,		196,875
ТК 3/22 – П_УВ9 l=20 м, dпод=0,08 м, добр=0,05 м		348,75
П_УВ9 – П_ул. Пырерка, 2 l=3 м, dпод=0,05 м, добр=0,032 м		33,75
П_УВ9 – П_ул. Пырерка, 1 l=50 м, dпод=0,065 м, добр=0,05 м		787,5
ТК 5/8 – П_УВ2 l=15 м, dпод=0,065 м, добр=0,032 м	Рисунок 3.2.1.36.	185,625
П_УВ2 – П_ул. Первомайская, 15 l=3 м, dпод=0,032 м, добр=0,032 м		23,625
П_УВ2 – П_ул. Первомайская, 17а l=45 м, dпод=0,032 м, добр=0,05 м		495
П_УВ2 – П_ул. Первомайская, 17б l=53 м, dпод=0,032 м, добр=0,32 м		417,375
П_ул. Первомайская, 17б – П_ул. Первомайская, 19б l=63 м, dпод=0,032 м, добр=0,32 м		496,125
П_Первомайская, 19б – П_ул. Первомайская, 19а l=63 м, dпод=0,032 м, добр=0,32 м		496,125
П_УВ2 – П_УВ4 l=50 м, dпод=0,05 м, добр=0,32 м		562,5
П_УВ4 – П_ул. Первомайская, 17 l=5 м, dпод=0,032 м, добр=0,32 м		39,375
П_УВ4 – П_УВ7 l=60 м, dпод=0,05 м, добр=0,32 м		675
П_УВ7 – П_ул. Первомайская, 19 l=3 м, dпод=0,032 м, добр=0,32 м		23,625
П_УВ7 – П_многоэтаж ж/д l=120 м, dпод=0,032 м, добр=0,32 м		945
ТК 5/9 – П_д/с №50 l=133 м, dпод=0,032 м, добр=0,32 м		1047,375



Рисунок 3.2.1.35. Строительство и реконструкция сети ГВС.

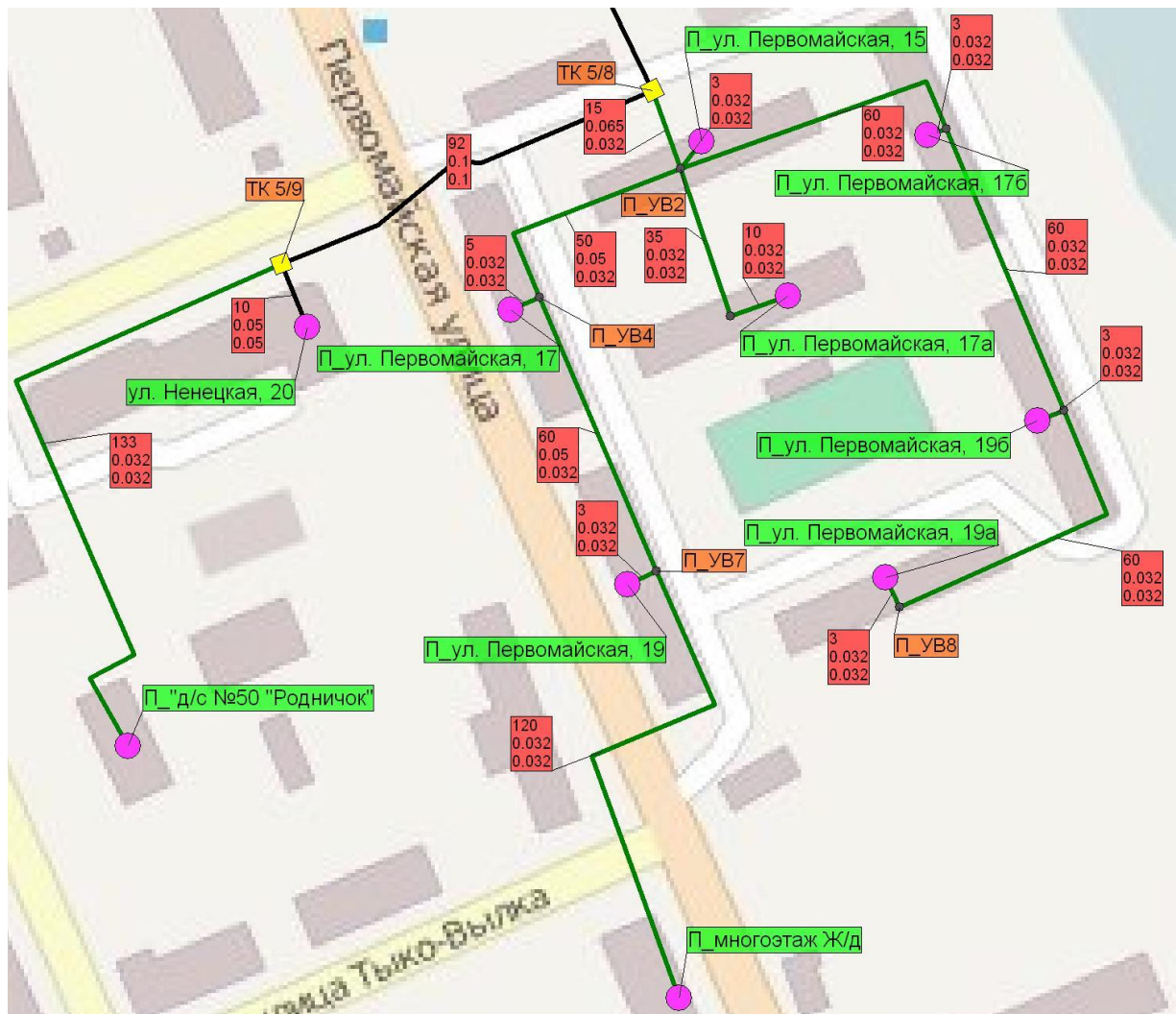


Рисунок 3.2.1.36 Строительство участков сети ГВС.

Котельная №7

В связи с подключением новых абонентов к сети ГВС проводятся мероприятия, представленные в таблице 3.2.1.17.

Таблица 3.2.1.17. Мероприятия по строительству участков сети ГВС.

Характеристика	Изображение	Затраты, тыс.руб. (без учета НДС)
Строительство участков сети ГВС		
П_УВ – П_ул. Ленина, 52а l=50 м, d=0,032 м	Рисунок 3.2.1.37.	393,75
П_УВ – П_ул. Ленина, 43 l=40 м, d=0,032 м		315
П_УВ – П_УВ l=50 м, d=0,032 м		393,75
П_УВ – П_ул. Рыбников, 10а l=65 м, d=0,032 м		511,875
П_УВ – П_УВ l=50 м, d=0,032 м		393,75
П_УВ – П_ул. Ленина, 47а l=20 м, d=0,032 м		157,5
П_УВ – П_ул. Ленина, 49а l=30 м, d=0,032 м		236,25
П_УВ – П_ул. Ленина, 47 l=20 м, d=0,032 м		157,5

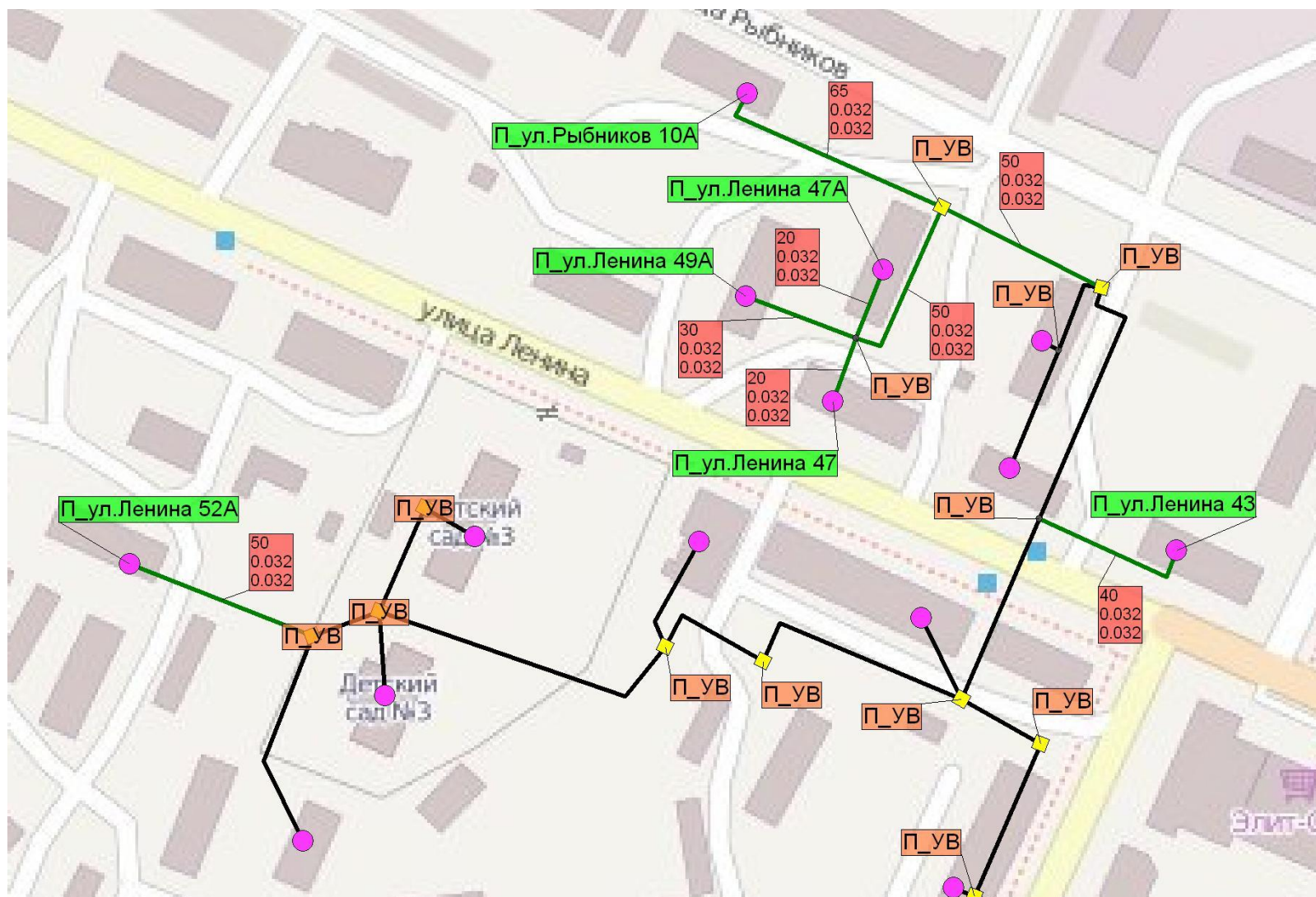


Рисунок 3.2.1.37. Строительство участков сети ГВС.

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД НАРЬЯН-МАР» ДО 2028 ГОДА**

Котельная №9

В связи с подключением новых абонентов к сети ГВС проводятся мероприятия, представленные в таблице 3.2.1.18.

Таблица 3.2.1.18. Мероприятия по строительству и реконструкции участков сети ГВС.

Характеристика	Изображение	Затраты, тыс.руб. (без учета НДС)
Реконструкция участков сети ГВС с изменением диаметра		
ТК 9/2 – ТК 9/7 l=40 м, dпод=0,05 м, dобр=0,02 м	Рисунок 3.2.1.38.	262,5
Строительство участков сети ГВС		
ТК 9/4 – ТК 9/5 l=86 м, d=0,032 м	Рисунок 3.2.1.38.	677,25
ТК 9/5 – П_ул. Первомайская, 34 l=7 м, d=0,032 м		55,125
ТК 9/5 – ТК 9/6 l=71 м, d=0,032 м		559,125
ТК 9/6 – ТК 9/6а l=18 м, d=0,032 м		141,75
ТК 9/6а – П_д/с №50 l=9 м, d=0,032 м		70,875
ТК 9/7 – ТК 10/15 l=18 м, d=0,032 м		141,75
ТК 10/15 – ТК 10/2 l=66 м, d=0,032 м		519,75
ТК 10/2 – ТК 10/16 l=65 м, d=0,032 м		511,875
ТК 10/16 – П_ул. Смидовича, 37 l=5 м, d=0,032 м		39,375
ТК 10/16 – ТК 10/19 l=24 м, d=0,032 м		189
ТК 10/19 – П_ул. Авиаторов, 2 l=38 м, d=0,032 м		299,25
ТК 10/16 – ТК 10/17 l=24 м, d=0,032 м		189
ТК 10/17 – П_ул. Смидовича, 35 l=7 м, d=0,032 м		55,125
ТК 10/17 – ТК 10/18 l=45 м, d=0,032 м		354,375
ТК 10/18 – П_ул. Смидовича, 33 l=5 м, d=0,032 м		39,375
ТК 10/2 – ТК 10/3 l=28 м, d=0,032 м		220,5
ТК 10/3 – П_ул. Авиаторов, 6 l=25 м, d=0,032 м		196,875
ТК 10/3 – ТК 10/4 l=61 м, d=0,032 м		480,375
ТК 10/4 – П_ул. Авиаторов, 8 l=13 м, d=0,032 м		102,375
ТК 10/4 – ТК 10/5 l=42 м, d=0,032 м		330,75
ТК 10/5 – П_Гараж гор.адм l=34 м, d=0,032 м		267,75
ТК 10/5 – ТК 10/6 l=16 м, d=0,032 м		126
ТК 10/6 – П_ул. Авиаторов, 10 l=10 м, d=0,032 м		78,75
ТК 10/6 – ТК 10/7 l=31 м, d=0,032 м		244,125
ТК 10/7 – ТК 10/8 l=35 м, d=0,032 м		275,625
ТК 10/8 – П_ул. Авиаторов, 12 l=7 м, d=0,032 м		55,125
ТК 10/7 – ТК 10/20 l=58 м, d=0,032 м		228,375

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД НАРЬЯН-МАР» ДО 2028 ГОДА**

Характеристика	Изображение	Затраты, тыс.руб. (без учета НДС)
ТК 10/20 – ТК 10/22 l=16 м, d=0,032 м		63
ТК 10/22 – П_СЭС l=5 м, d=0,032 м		19,6875
ТК 10/20 – ТК 10/21 l=7 м, d=0,032 м		27,5625
ТК 10/21 – ТК 10/23 l=20 м, d=0,032 м		78,75
ТК 10/23 – П_СЭС гаражи l=4 м, d=0,032 м		15,75

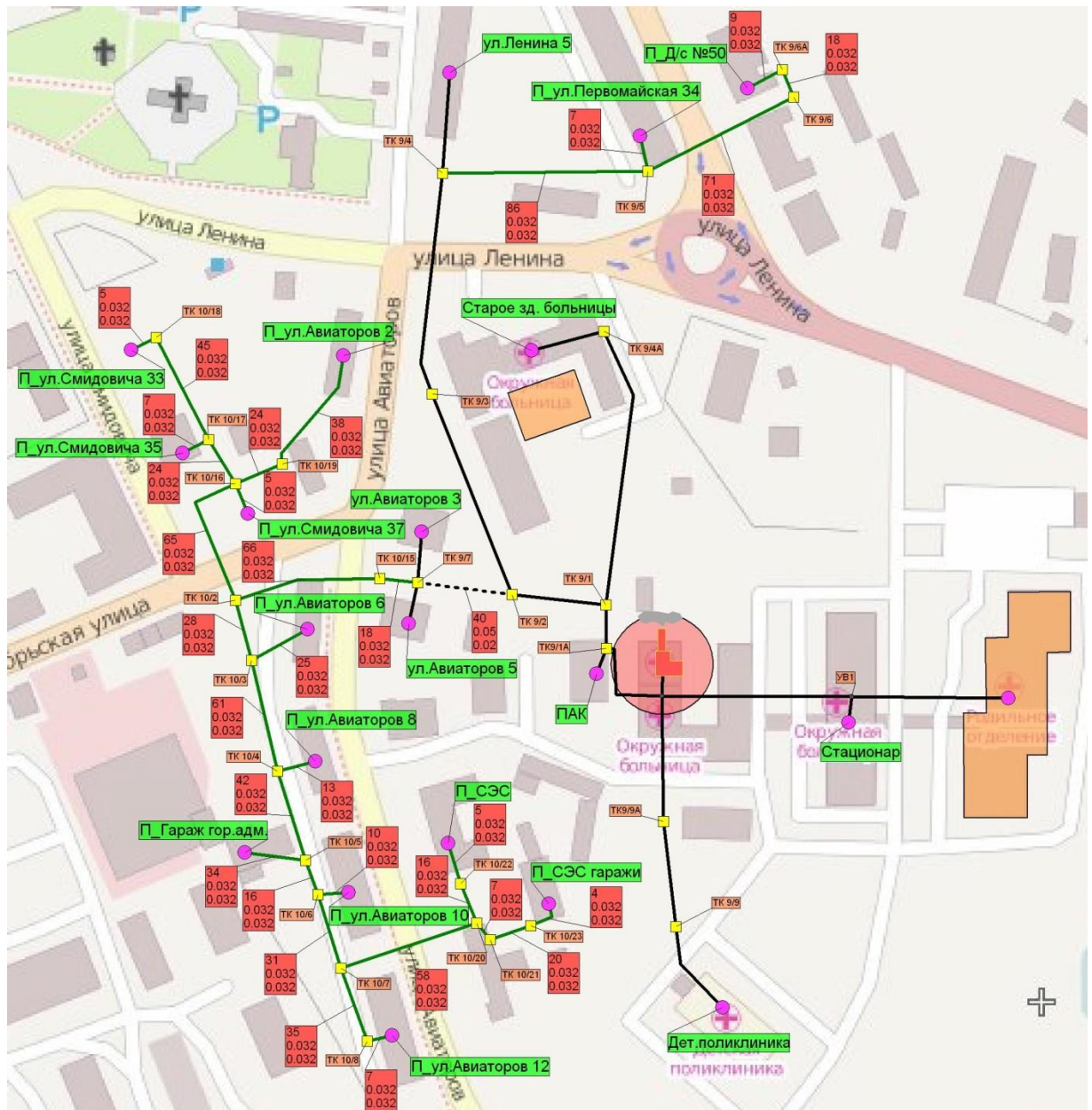


Рисунок 3.2.1.38. Строительство и реконструкция участков сети ГВС.

Котельная №12

В связи с подключением новых абонентов к сети ГВС проводятся мероприятия, представленные в таблице 3.2.1.19.

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД НАРЬЯН-МАР» ДО 2028 ГОДА**

Таблица 3.2.1.19. Мероприятия по строительству участков сети ГВС.

Характеристика	Изображение	Затраты, тыс.руб. (без учета НДС)
Строительство участков сети ГВС		
Котельная -- ТК 12/17 l=20 м, dпод=0,1 м, dобр=0,05 м	Рисунок 3.2.1.39.	382,5
ТК 12/17 – ТК 12/17а l=17 м, dпод=0,05 м, dобр=0,032 м		180
ТК 12/17а – ТК 12/18 l=30 м, dпод=0,05 м, dобр=0,032 м		337,5
ТК 12/18 – ТК 12/19 l=16,5 м, dпод=0,05 м, dобр=0,032 м		177,5
ТК 12/19 – ТК 12/22 l=18,5 м, dпод=0,05 м, dобр=0,032 м		202,5
ТК 12/22 – ТК 12/22а l=92 м, dпод=0,05 м, dобр=0,032 м		1035
ТК 12/22а – ТК 12/22б l=14,5 м, dпод=0,04 м, dобр=0,032 м		133,875
ТК 12/22б – ТК 12/22в l=25 м, dпод=0,04 м, dобр=0,032 м		229,5
ТК 12/22 в – ул. М. Баева, 12 l=7 м, dпод=0,032 м, dобр=0,032 м		55,125
ТК 12/22в – П ул. М. Баева, 13 l=130 м, dпод=0,04 м, dобр=0,032 м		1243,125
ТК 12/19 – ТК 12/20 l=72 м, dпод=0,05 м, dобр=0,032 м		810
ТК 12/20 – ул. М. Баева, 1 l=6 м, dпод=0,032 м, dобр=0,032 м		47,25
ТК 12/20 – ТК 12/21 l=43 м, dпод=0,04 м, dобр=0,032 м		401,625
ТК 12/21 – ул. М. Баева, 4 l=20 м, dпод=0,032 м, dобр=0,032 м		157,5
ТК 12/21 – ул. М. Баева, 2 l=18 м, dпод=0,032 м, dобр=0,032 м		141,75
ТК 12/17 – ТК 12/2 l=55 м, dпод=0,065 м, dобр=0,05 м		850,5
ТК 12/2 – пер. Северный, 2 l=36 м, dпод=0,032 м, dобр=0,032 м		283,5
ТК 12/2 – ТК 12/2а l=82 м, dпод=0,065 м, dобр=0,04 м		1153,125
ТК 12/2а – ТК 12/10 l=22 м, dпод=0,032 м, dобр=0,032 м		173,25
ТК 12/10 – ул. Калмыкова, 5 l=5 м, dпод=0,032 м, dобр=0,032 м		39,375
ТК 12/2а – Клуб «Труд» l=93 м, dпод=0,05 м, dобр=0,032 м		1035
ТК 12/2а – ТК 12/3 l=40 м, dпод=0,05 м, dобр=0,032 м		450
ТК 12/3 – д/с №12 l=36 м, dпод=0,032 м, dобр=0,032 м		283,5
ТК 12/3 – ТК 12/4 l=68 м, dпод=0,05 м, dобр=0,032 м		765
ТК 12/4 – ТК 12/5 l=60 м, dпод=0,05 м, dобр=0,032 м		675
ТК 12/5 – ул. Калмыкова, 10 l=15 м, dпод=0,032 м, dобр=0,032 м		118,125
ТК 12/5 – ТК 12/6 l=38 м, dпод=0,04 м, dобр=0,032 м		363,375
ТК 12/17 – ТК 12/1 l=20 м, dпод=0,05 м, dобр=0,032 м		225

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОДСКОЙ ОКРУГ «ГОРОД НАРЬЯН-МАР» ДО 2028 ГОДА**

Характеристика	Изображение	Затраты, тыс.руб. (без учета НДС)
ТК 12/1 – ТК 12/12 l=51 м, dпод=0,05 м, dобр=0,032 м		562,5
ТК 12/12 – ТК 12/13 l=68 м, dпод=0,05 м, dобр=0,032 м		765
ТК 12/13 – ТК 12/16 l=47 м, dпод=0,04 м, dобр=0,032 м		439,875
ТК 12/16 – ул. Калмыкова, 13 l=13 м, dпод=0,032 м, dобр=0,032 м		102,375
ТК 12/16 – ул. Калмыкова, 14 l=7 м, dпод=0,032 м, dобр=0,032 м		55,125
ТК 12/13 – ТК 12/14 l=71 м, dпод=0,04 м, dобр=0,032 м		669,375
ТК 12/14 – ул. Калмыкова, 12 l=4 м, dпод=0,032 м, dобр=0,032 м		31,5
ТК 12/14 – ТК 12/15 l=52 м, dпод=0,032 м, dобр=0,032 м		409,5
ТК 12/15 – ул. Калмыкова, 12а l=8 м, dпод=0,032 м, dобр=0,032 м		63
ТК 12/15 – ТК 12/6 l=40 м, dпод=0,032 м, dобр=0,032 м		315
ТК 12/6 – ТК 12/7 l=32 м, dпод=0,04 м, dобр=0,032 м		306
ТК 12/7 – ул. Калмыкова, 8а l=11 м, dпод=0,032 м, dобр=0,032 м		86,625
ТК 12/7 – ТК 12/8 l=45 м, dпод=0,04 м, dобр=0,032 м		420,75
ТК 12/8 – ул. Калмыкова, 8 l=10 м, dпод=0,04 м, dобр=0,032 м		95,625

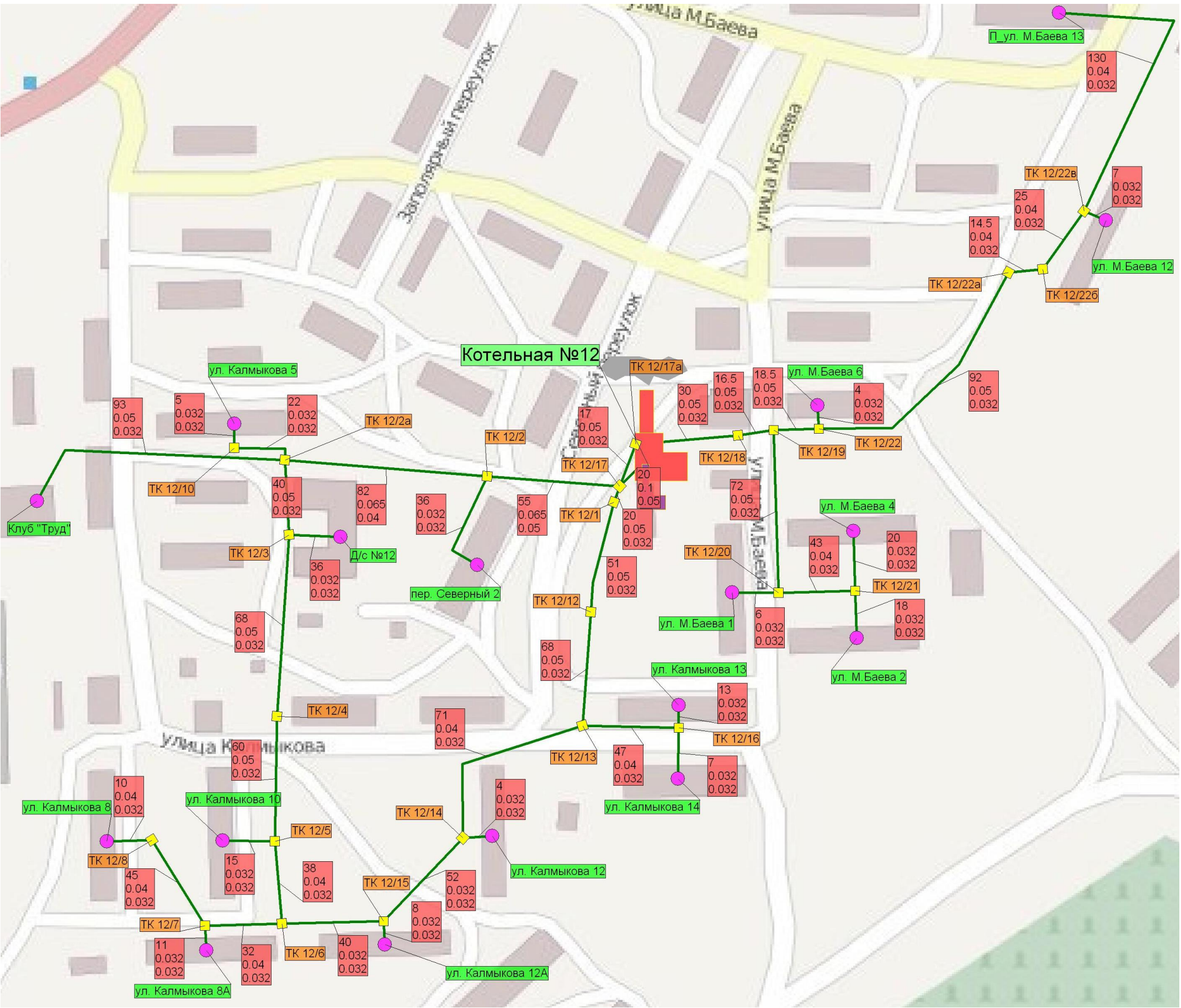


Рисунок 3.2.1.39. Строительство участков сети ГВС.

Котельная №13

В связи с подключением новых абонентов к сети ГВС проводятся мероприятия, представленные в таблице 3.2.1.20.

Таблица 3.2.1.20. Мероприятия по строительству участков сети ГВС.

Характеристика	Изображение	Затраты, тыс.руб. (без учета НДС)
Строительство участков сети ГВС		
ТК 13/1 – ТК 13/10 l=98 м, d=0,032 м	Рисунок 3.2.1.40.	771,75
ТК 13/10 – П_ул. Юбилейная, 7 l=5 м, d=0,032 м		39,375
ТК 13/10 – ТК 13/11 l=18 м, d=0,032 м		141,75
ТК 13/11 – ТК 13/15a l=95 м, d=0,032 м		748,125
ТК 13/15a – П_маг. «Транзит» l=17 м, d=0,032 м		133,875
ТК 13/11 – ТК 13/11a l=100 м, d=0,032 м		787,5
ТК 13/11a – П_ул. Комсомольская, 3 l=85 м, d=0,032 м		668,875
ТК 13/11a – ТК 13/13 l=100 м, d=0,032 м		787,5
ТК 13/13 – ТК 13/14 l=25 м, d=0,032 м		196,875
ТК 13/14 – П_Контора лесозавода l=20 м, d=0,032 м		157,5
ТК 13/14 – П_ул. Заводская, 4 l=9 м, d=0,032 м		70,875
ТК 13/2 – П_Общежитие l=30 м, d=0,032 м		236,25
ТК 13/3 – П_УВ1 l=65 м, dпод=0,05 м, dобр=0,032 м		720
П_УВ1 – П_Многокв жил дом №1 l=15 м, d=0,032 м		118,125
П_УВ1 – П_Многокв жил дом №2 l=15 м, d=0,032 м		771,75

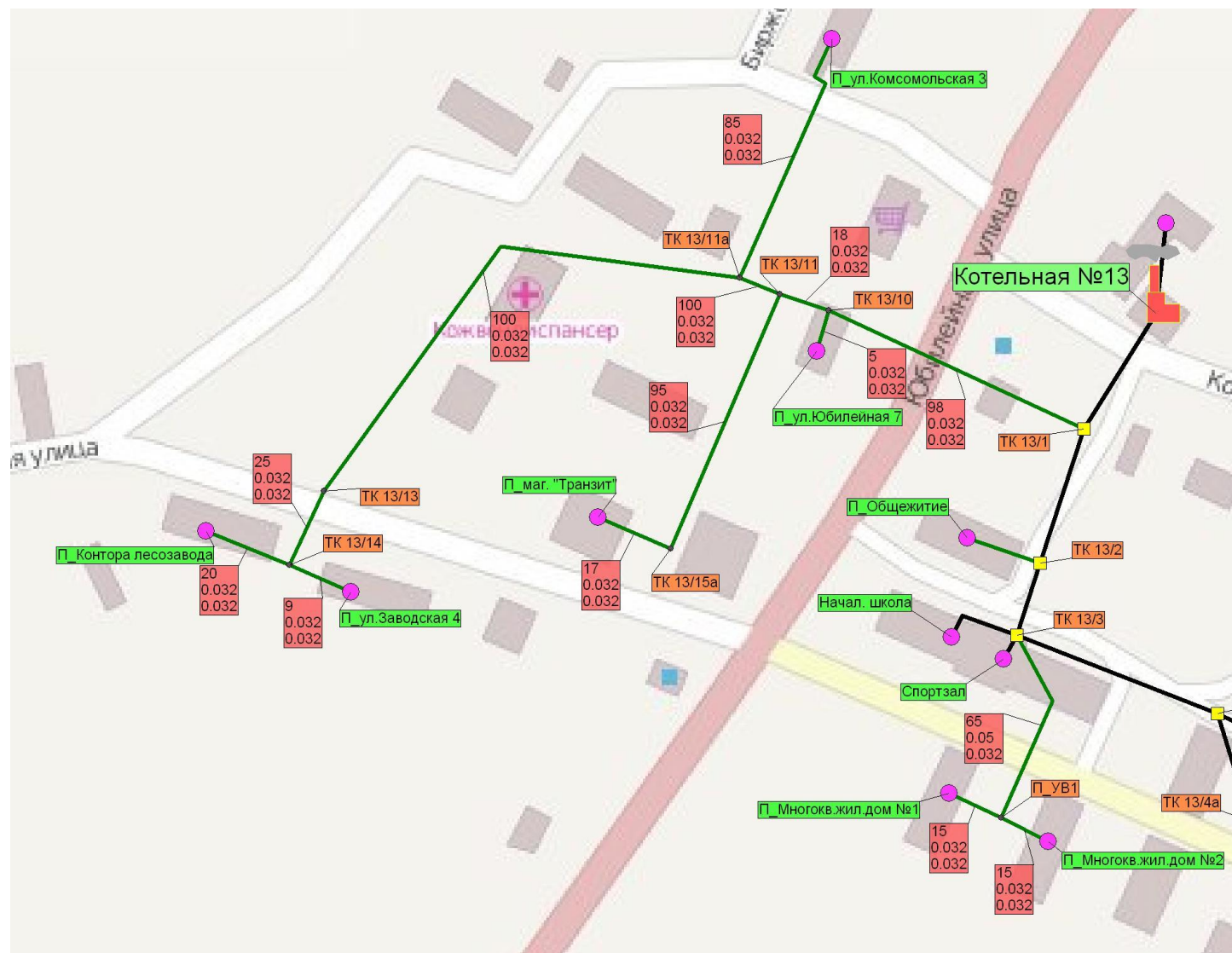


Рисунок 3.2.1.40. Строительство участков ГВС.

Котельная №14

В связи с подключением новых абонентов к сети ГВС проводятся мероприятия, представленные в таблице 3.2.1.21.

Таблица 3.2.1.21. Мероприятия по строительству участков сети ГВС.

Характеристика	Изображение	Затраты, тыс.руб. (без учета НДС)
Строительство участков сети ГВС		
ТК 14/28 – П_ХРСУ l=10 м, d=0,032 м	Рисунок 3.2.1.41.	78,75
ТК 14/17 – П_УВД l=9 м, d=0,032 м		70,875
ТК 14/17 – П_ул. Рабочая, 20 l=53 м, d=0,032 м		417,375
ТК 14/13 – П_Медвытрезв+гараж l=5 м, d=0,032 м		39,375
ТК 14/36б – П_ул. Рабочая, 23 l=19 м, d=0,032 м		149,625
ТК 14/4 – П_ул. Рабочая, 19а l=19 м, d=0,032 м		149,625
ТК 14/4 – П_ул. Рабочая, 21б l=28 м, d=0,032 м		220,5
ТК 14/9 – П_ул. Зеленая, 15а l=5 м, d=0,032 м	Рисунок 3.2.1.42.	39,375
ТК 14/38а – ТК 14/6 l=26 м, d=0,032 м		204,75
ТК 14/6 – П_ул. Зеленая, 16 l=3 м, d=0,032 м		23,625
ТК 14/6 – П_ул. Рабочая, 21в l=46 м, d=0,032 м		362,25
ТК 14/9 – П_ул. Зеленая, 15а l=5 м, d=0,032 м		39,375

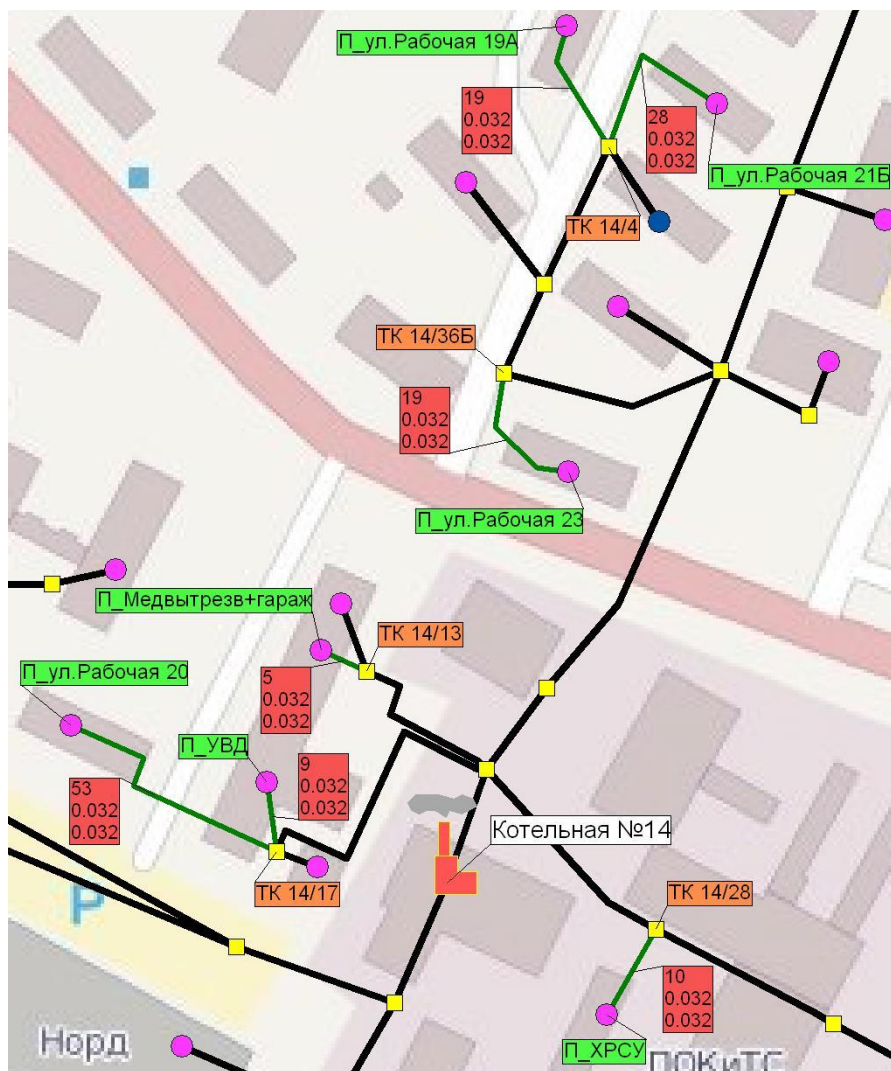


Рисунок 3.2.1.41. Строительство участков сети ГВС

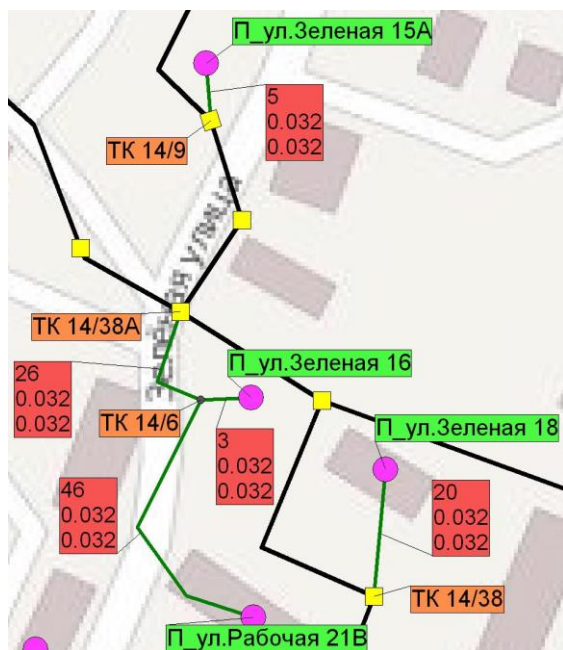


Рисунок 3.2.1.42. Строительство участков ГВС.

3.2.2. Источник выработки комбинированной энергии ГУП НАО «Нарьян-Марская электростанция» Вариант 1.

Для передачи тепловой энергии согласно Варианту 1, полученной комбинированным способом, проводятся мероприятия, представленные в таблице 3.2.2.1.

Таблица 3.2.2.1. Мероприятия по строительству ТС.

Характеристика	Изображение	Затраты, тыс.руб. (без учета НДС)
Строительство новых участков		
ГТЭС – М-УВ-1 L=101 м, d=0,6 м	Рисунок 3.2.2.1.	3545
М-УВ-1 – М-УВ-11 L=550 м, d=0,225 м		19455
М-УВ-11 – Котельная №14 L=450 м, d=0,225 м		15920
М-УВ-11 – Котельная «хлебозавода» L=155 м d= 0,065 м		2615
М-УВ-1 – М-УВ-2 L=553 м, d=0,6 м		19410
М-УВ-2 – Котельная №4 L=69 м, d=0,1 м		1630
М-УВ-2 – М-УВ-10 L=778 м, d=0,5 м		24682,5
М-УВ-10 – Котельная №3 L=1131 м, d=0,3 м		45296,25
М-УВ-10 – М-УВ-9 L=350 м, d=0,35 м		17955
М-УВ-9 – Котельная Авиаторов L=359 м, d=0,225 м		12625
М-УВ-9 – М-УВ-8 L=200 м, d=0,3 м		8010
М-УВ-8 – Котельная №9 L=42 м, d=0,1 м		992,5
М-УВ-8 – М-УВ-7 L=300 м, d=0,3 м		12015
М-УВ-7 – Котельная №10 L=7 м, d=0,1 м		165
М-УВ-4 – М-УВ-7 L=153 м, d=0,25 м		5680
М-УВ-3 – М-УВ-4 L=165 м, d=0,16 м		5025
М-УВ-3 – Котельная №2 L=71 м, d=0,16 м		2253,75
М-УВ-4 – М-УВ-6 L=307 м, d=0,225 м		10890
М-УВ-6 – Котельная №7 L=611 м, d=0,2 м		20621,25
Итого		227984
Строительство насосной станции		
Насосная станция	Рисунок 3.2.2.1.	1590
-сетевые насосы СЭ 800-55-11 (6 шт)		954
-Проект		159
-Здание		477
-Строительство, монтаж		1590
Итого		4770

Схема магистральных тепловых сетей представлена на рисунке 3.2.2.1.



Рисунок 3.2.2.1. Строительство новых участков магистральной тепловой сети от ДТЭС согласно варианту 1.

3.2.3. Источник выработки комбинированной энергии ГУП НАО «Нарьян-Марская электростанция» Вариант 2.

Для передачи тепловой энергии согласно Варианту 2, полученной комбинированным способом, проводятся мероприятия, представленные в таблице 3.2.3.1.

Таблица 3.2.3.1. Мероприятия по строительству ТС.

Характеристика	Изображение	Затраты, тыс.руб. (без учета НДС)
Строительство новых участков		
ГТЭС – М-УВ-1 L=101 м, d=0,4 м	Рисунок 3.2.3.1.	2790,2
М-УВ-1 – Узел смещения 1 L=550 м, d=0,15 м		12237,5
Узел смещения 1 – Котельная №14 L=450 м, d=0,2 м		15187,5
Узел смещения 1 – Котельная «хлебозавода» L=155 м d= 0,125 м		4068,75
М-УВ-1 – М-УВ-2 L=553 м, d=0,4 м		15249,2
М-УВ-2 – Котельная №4 L=69 м, d=0,065 м		1164,4
М-УВ-2 – М-УВ-10 L=778 м, d=0,35 м		19943,9
М-УВ-10 – Узел смещения 3 L=350 м, d=0,3 м		16821
Узел смещения 3 – Котельная Авиаторов L=359 м, d=0,225 м		12625
Узел смещения 3 – М-УВ-8 L=200 м, d=0,3 м		8010
М-УВ-8 – Котельная №9 L=42 м, d=0,1 м		992,3
М-УВ-8 – М-УВ-7 L=300 м, d=0,3 м		12015
М-УВ-7 – Котельная №10 L=7 м, d=0,1 м		165,4
М-УВ-7 – М-УВ-4 L=153 м, d=0,25 м		5680,1
М-УВ-4 – М-УВ-3 L=165 м, d=0,16 м		5025
М-УВ-3 – Котельная №2 L=71 м, d=0,16 м		2253,75
М-УВ-4 – М-УВ-6 L=307 м, d=0,3 м		7368
М-УВ-6 – Котельная №1 L=82 м, d=0,2 м		2767,5
М-УВ-6 – М-УВ-12 L=505 м, d=0,25 м		18748,1
М-УВ-12 – Котельная №7 L=106 м, d=0,15 м		3220
М-УВ-12 – Котельная №1 (НМС) L=848 м, d=0,15 м		25760
М-УВ-10 – Узел смещения 4 L=561 м, d=0,25 м		10238,3
Узел смещения 4 – Котельная №8 L=52 м, d=0,1 м		1228,6
Узел смещения 4 – М-УВ-13 L=174 м, d=0,2 м		5872,5
М-УВ-13 – Котельная №5 L=292 м, d=0,2 м		9855
М-УВ-13 – Котельная №3 L=396 м, d=0,2 м		13365
Итого		224231

Схема магистральных тепловых сетей представлена на рисунке 3.2.3.1.



Рисунок 3.2.3.1. Строительство новых участков магистральной тепловой сети от ГТЭС согласно варианту 2.

3.2.4. Источник выработки комбинированной энергии ГУП НАО «Нарьян-Марская электростанция» Вариант 2 (дополнительный).

Для передачи тепловой энергии согласно Варианту 2 (дополнительный), полученной комбинированным способом, проводятся мероприятия, представленные в таблице 3.2.4.1.

Таблица 3.2.4.1. Мероприятия по строительству ТС.

Характеристика	Изображение	Затраты, тыс.руб. (без учета НДС)
Строительство новых участков		
ГТЭС – М-УВ-1 L=101 м, d=0,5 м	Рисунок 3.2.4.1.	3204,3
М-УВ-1 – М-УВ-14 L=550 м, d=0,2 м		18637,1
М-УВ-14 – Котельная №14 L=450 м, d=0,15 м		13668,8
М-УВ-14 – Котельная «хлебозавода» L=155 м d= 0,05 м		2117,3
М-УВ-1 – М-УВ-2 L=553 м, d=0,5 м		17544,3
М-УВ-2 – Котельная №4 L=69 м, d=0,065 м		1164,4
М-УВ-2 – М-УВ-10 L=778 м, d=0,5 м		24682,6
М-УВ-10 – М-УВ-9 L=350 м, d=0,35 м		17955
М-УВ-9 – Котельная Авиаторов L=359 м, d=0,2 м		12116,2
М-УВ-9 – М-УВ-8 L=200 м, d=0,3 м		8010
М-УВ-8 – Котельная №9 L=42 м, d=0,1 м		992,3
М-УВ-8 – М-УВ-7 L=300 м, d=0,3 м		12015
М-УВ-7 – Котельная №10 L=7 м, d=0,08 м		143,7
М-УВ-7 – М-УВ-4 L=153 м, d=0,3 м		6127,7
М-УВ-4 – М-УВ-3 L=165 м, d=0,15 м		5568,7
М-УВ-3 – Котельная №2 L=71 м, d=0,15 м		2396,2
М-УВ-4 – М-УВ-6 L=307 м, d=0,3 м		7368
М-УВ-6 – Котельная №1 L=82 м, d=0,15 м		2490,7
М-УВ-6 – М-УВ-12 L=505 м, d=0,25 м		18748,1
М-УВ-12 – Котельная №7 L=106 м, d=0,15 м		3220
М-УВ-12 – Котельная №1 (НМС) L=848 м, d=0,15 м		25760
М-УВ-10 – М-УВ-11 L=561 м, d=0,25 м		10238,3
М-УВ-11 – Котельная №8 L=52 м, d=0,05 м		529,9
М-УВ-11 – М-УВ-13 L=174 м, d=0,25 м		6459,7
М-УВ-13 – Котельная №5 L=292 м, d=0,15 м		8869,6
М-УВ-13 – Котельная №3 L=396 м, d=0,25 м		14701,5
Итого		236574,4

Схема магистральных тепловых сетей представлена на рисунке 3.2.4.1.

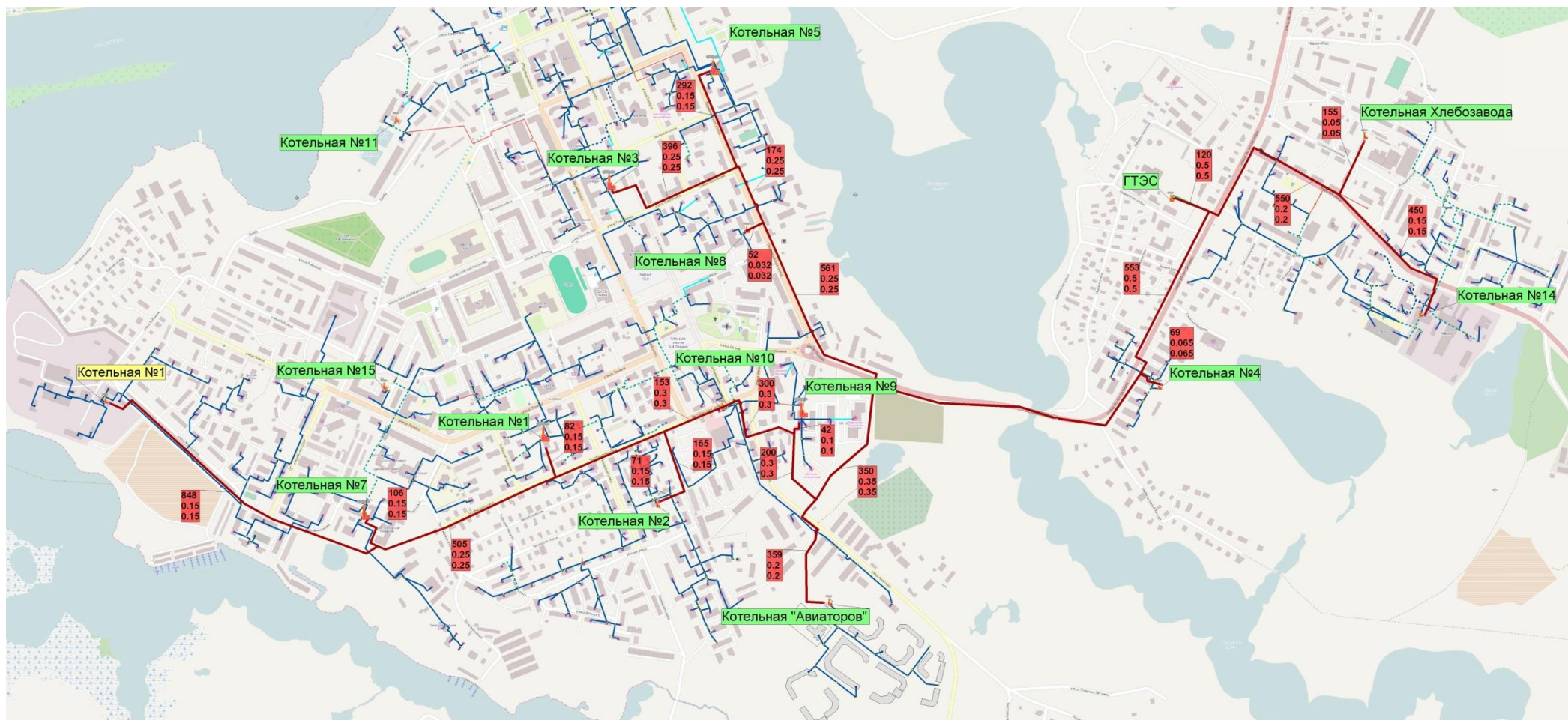


Рисунок 3.2.4.1. Строительство новых участков магистральной тепловой сети от ГТЭС согласно варианту 2 (дополнительный).