



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДА КЕМЕРОВО ДО 2033 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2020 ГОД)**

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

**ГЛАВА 9
ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ
ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО
ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ
СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО
ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Описание актуальных изменений в предложениях по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию переоборудованных центральных и индивидуальных тепловых пунктов	4
2. Техничко-экономическое обоснование предложений по типам присоединений теплопотребляющих установок потребителей (или присоединений абонентских вводов) к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения.....	5
2.1. Типы присоединений потребителей.....	7
2.2. Типы теплообменных аппаратов, особенности их выбора и эксплуатации.....	11
2.2.1. Пластинчатые разборные теплообменные аппараты	11
2.2.2. Пластинчатые паяные теплообменные аппараты	13
2.2.3. Кожухотрубные подогреватели	14
2.2.4. Емкостные водоподогреватели	15
2.3. Устройство индивидуальных тепловых пунктов у потребителей	15
2.3.1. Потребители филиала АО «Кузбассэнерго»-«Кемеровская теплосетевая компания»	16
2.3.2. Потребители филиала АО «Кузбассэнерго»-«Кемеровская теплосетевая компания»	16
2.3.3. Потребители ОАО «СКЭК».....	17
2.4. Реконструкция оборудования источника с прокладкой внутриквартальных сетей ГВС	18
3. Выбор и обоснование метода регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии.....	19
3.1. Общие данные	19
3.2. Расчет гидравлических режимов передачи тепловой энергии до потребителя для каждой изолированной системы теплоснабжения с открытым разбором теплоносителя	21
3.2.1. Филиал АО «Кузбассэнерго»-«Кемеровская теплосетевая компания».....	22
3.2.2. АО «Теплоэнерго».....	52
3.2.3. ОАО «СКЭК»	61

4. Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения.....	63
4.1. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения	63
4.2. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения.....	64
5. Расчет потребности инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения.....	65
5.1. Потребность в инвестициях для перехода к закрытой схеме ГВС в узлах ввода потребителей	65
5.2. Потребность в инвестициях для строительства и реконструкции ЦТП	86
5.3. Потребность в инвестициях для прокладки внутриквартальных сетей ГВС	88
6. Оценка целевых показателей эффективности и качества теплоснабжения в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) и закрытой системе горячего водоснабжения.....	185
7. Предложения по источникам инвестиций	186

1. ОПИСАНИЕ АКТУАЛЬНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ПРЕДЛОЖЕНИЯХ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ ЗА ПЕРИОД, ПРЕДШЕСТВУЮЩИЙ АКТУАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ С УЧЕТОМ ВВЕДЕННЫХ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ПЕРЕОБОРУДОВАННЫХ ЦЕНТРАЛЬНЫХ И ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ТЕПЛОВЫХ ПУНКТОВ

Настоящая Глава разработана впервые, в соответствии с Требованиями к Схемам теплоснабжения, утвержденными ПП РФ от 22.02.2012 г. № 154 (в редакции ПП РФ от 16.03.2019 г. №276). В базовой версии вопрос перехода на закрытую схему ГВС рассматривался частично в Книге 8.

При актуализации вопрос проработан более детально:

- уточнен график перевода;
- предусмотрено строительство и реконструкция ЦТП, а также приведена трассировка и капитальные затраты на прокладку сетей горячего водоснабжения.

В качестве источников финансирования предложены нетарифные источники, ввиду невозможности включения столь существенной величины затрат.

2. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО ТИПАМ ПРИСОЕДИНЕНИЙ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИХ УСТАНОВОК ПОТРЕБИТЕЛЕЙ (ИЛИ ПРИСОЕДИНЕНИЙ АБОНЕНТСКИХ ВВОДОВ) К ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИМ ПЕРЕВОД ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, ПОДКЛЮЧЕННЫХ К ОТКРЫТОЙ СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ), НА ЗАКРЫТУЮ СИСТЕМУ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

В соответствии с п.8 ст. 40 Федерального закона от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»:

«В случае, если горячее водоснабжение осуществляется с использованием открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), программы финансирования мероприятий по их развитию (прекращение горячего водоснабжения с использованием открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) и перевод абонентов, подключенных к таким системам, на иные системы горячего водоснабжения) включаются в утверждаемые в установленном законодательством Российской Федерации в сфере теплоснабжения порядке инвестиционные программы теплоснабжающих организаций, при использовании источников тепловой энергии и (или) тепловых сетей которых осуществляется горячее водоснабжение. Затраты на финансирование данных программ учитываются в составе тарифов в сфере теплоснабжения».

В соответствии с п.10 ст. 20 Федерального закона от 7 декабря 2011 года № 417-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении»:

статью 29 [Федерального закона «О теплоснабжении»]:

а) дополнить частью 8 следующего содержания:

«8. С 1 января 2013 года подключение объектов капитального строительства, а потребителей к централизованным открытым системам теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.»;

б) дополнить частью 9 следующего содержания:

«9. С 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.»

Таким образом, в соответствии с действующим законодательством, необходимо

предусмотреть перевод потребителей энергоисточников на «закрытую» схему теплоснабжения.

Переход на закрытую схему присоединения систем ГВС позволит обеспечить:

- снижение расхода тепла на отопление и ГВС за счет перевода на качественно-количественное регулирование температуры теплоносителя в соответствии с температурным графиком;

- снижение внутренней коррозии трубопроводов и отложения солей;

- снижение темпов износа оборудования тепловых станций и котельных;

- кардинальное улучшение качества теплоснабжения потребителей, исчезновение «перетоков» во время положительных температур наружного воздуха в отопительный период;

- снижение объемов работ по химводоподготовке подпиточной воды и, соответственно, затрат;

- снижение аварийности систем теплоснабжения.

Подробный перечень мероприятий по обеспечению перехода на «закрытую» схему присоединения систем ГВС должен быть разработан при ежегодной актуализации схемы теплоснабжения с учетом следующих факторов:

- определением возможности строительства индивидуальных тепловых пунктов в зданиях (наличие техподполья, возможность установки ИТП на придомовой территории, возможность увеличения расходов водопроводной воды и пр.);

- расчётом и анализом гидравлических режимов работы тепловых сетей и вновь сооружаемых тепловых пунктов;

- рассмотрением вариантов подключения каждого потребителя с определением оптимального способа присоединения к тепловым сетям (ИТП, ЦТП).

При этом в планах развития города (схема электроснабжения, схемы водоснабжения и водоотведения) необходимо учитывать планируемый переход на «закрытую» схему присоединения систем ГВС:

- с увеличением электрических нагрузок на насосное оборудование, возможно, потребуются замена кабельных линий в связи с увеличением электрической мощности токоприемников на ИТП;

- необходимо проведение гидравлических расчетов систем холодного водоснабжения для определения возможных проблем при увеличении расхода холодной воды, подаваемой к зданиям.

2.1. Типы присоединений потребителей

В данный момент в Кемеровском городском округе в основном применяется открытая система горячего водоснабжения, системы отопления (СО) имеют непосредственное либо элеваторное присоединение (рисунок 2-1, 2-2).

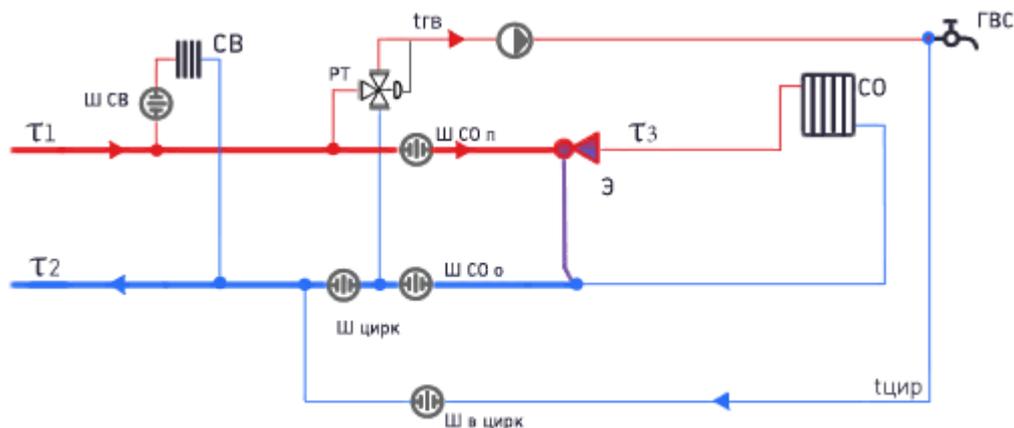


Рисунок 2-1 – Потребитель с элеваторным присоединением СО (схема № 6)

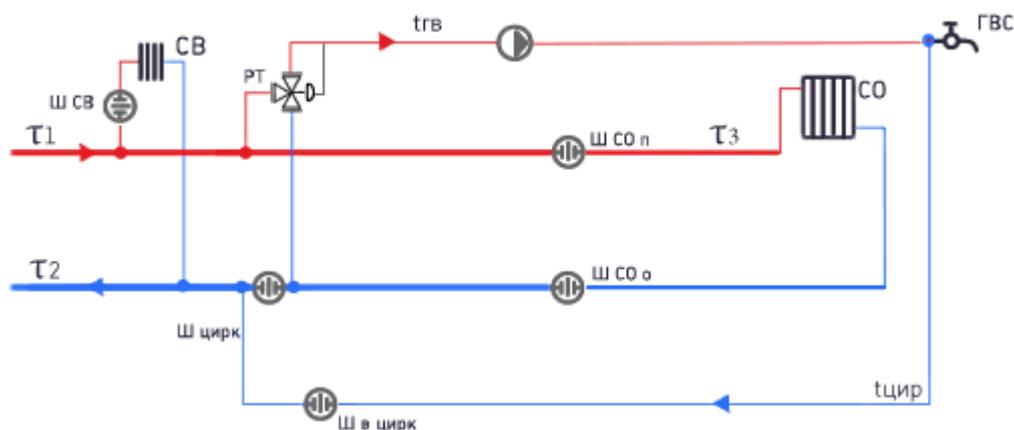


Рисунок 2-2 – Потребитель с непосредственным присоединением СО (схема № 4)

При разработке мероприятий по переводу на закрытую схему горячего водоснабжения в Кемеровском городском округе рассматривались две основные схемы подключения подогревателей горячего водоснабжения (ГВС) к тепловым сетям: параллельная одноступенчатая схема ГВС и двухступенчатая смешанная схема ГВС.

Самая простая и самая соответственно недорогая это одноступенчатая параллельная схема. Нагрев воды происходит в одном подогревателе ГВС, который устанавливается параллельно системе отопления с регулирующим устройством.

Регулирование осуществляется одним регулирующим клапаном и заключается в поддержании постоянной температуры нагретой воды в зависимости от величины горячего водозабора.

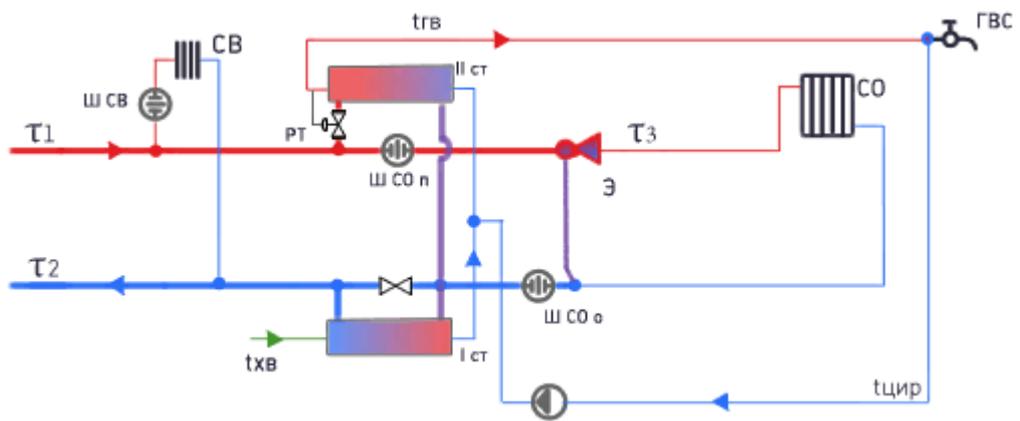


Рисунок 2-3 – Потребитель с двухступенчатым смешанным подключением подогревателей ГВС и элеваторным присоединением СО (схема №13)

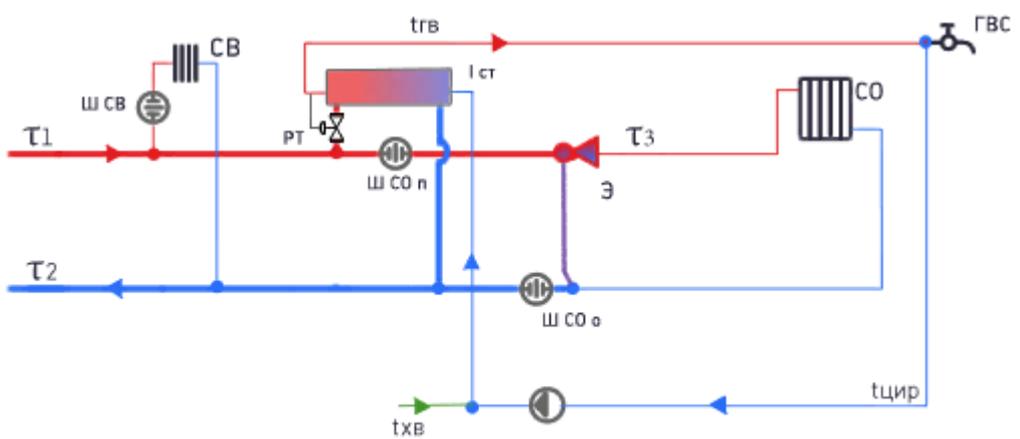


Рисунок 2-4 – Потребитель с параллельным подключением подогревателя ГВС и элеваторным присоединением СО (схема № 19)

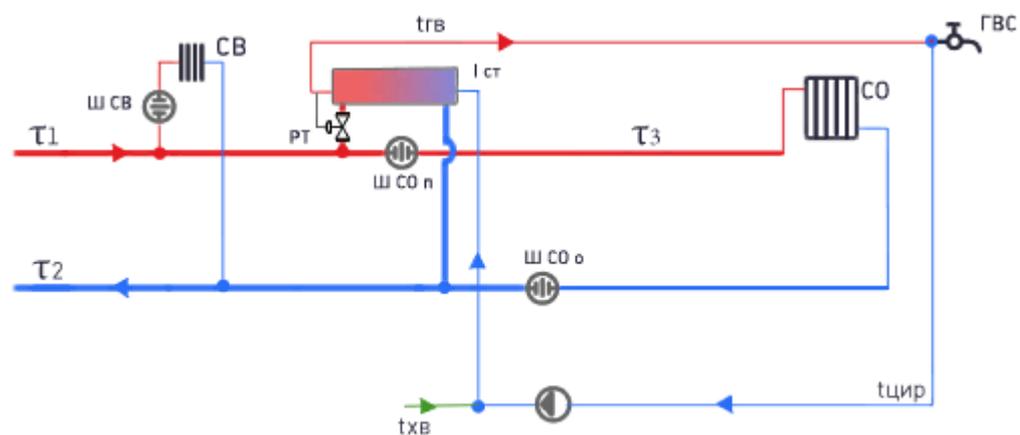


Рисунок 2-5 – Потребитель с параллельным подключением подогревателя ГВС и непосредственным присоединением СО (схема № 28)

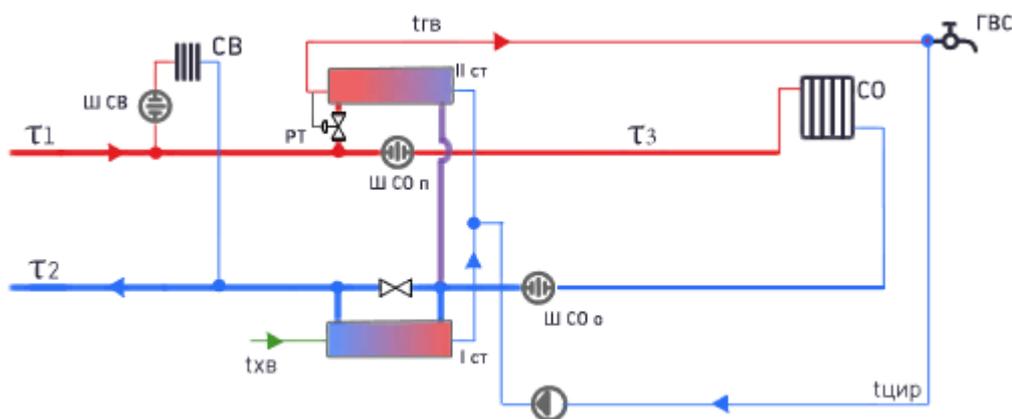


Рисунок 2-6 – Потребитель с двухступенчатым смешанным подключением подогревателей ГВС и непосредственным присоединением СО (схема № 32)

Для монтажа оборудования не требуется дополнительных площадей, т.к. проблема размещения оборудования в помещениях ИТП особенно актуальна.

Однако при работе в режиме "излома" температурного графика для ГВС эта схема самая неэкономичная в плане расхода греющего теплоносителя. Т.е. по сравнению с двухступенчатой схемой, одноступенчатая параллельная схема ГВС, будет потреблять больше теплоносителя при тех же самых нагрузках.

Двухступенчатые схемы ГВС имеют ряд преимуществ, т.к. позволяют при одинаковой нагрузке ГВС экономить до 30% расхода теплоносителя за счет использования температуры обратной воды и тем самым повышая КПД источников тепловой энергии.

Однако данные схемы дорогие т.к. требуют для работы более дорогостоящих теплообменников, кроме того, затраты на монтаж двухступенчатой схемы ГВС также выше. Ее стоимость относительно параллельной схемы выше в 1,5-2,0 раза в зависимости от соотношения нагрузок отопления и ГВС. При разработке проектов проектировщикам в ряде случаев приходится сталкиваться с нехваткой площадей для размещения оборудования.

При обоснованном технико-экономическом расчете можно подключать системы ГВС по любой схеме, которая дает максимальный выигрыш в техническом плане и обеспечивает потребность в горячей воде.

При актуализации схемы теплоснабжения было предложено использовать оба варианта присоединения теплообменников горячего водоснабжения в закрытых системах теплоснабжения.

Критерием для выбора схемы подключения выбрано соотношение максимального потока тепловой энергии на горячее водоснабжение $Q_{гвс\ max}$ и максимального потока тепловой энергии на отопление $Q_o\ max$:

$$0,2 \geq Q_{гвс\ max} / Q_o\ max \geq 1 - \text{одноступенчатая схема}$$

$0,2 < Q_{ГВС \max} / Q_0 \max < 1$ – двухступенчатая схема

На основании вышесказанного в схеме теплоснабжения при моделировании закрытой схемы горячего водоснабжения в Главе 3 «Электронная модель систем теплоснабжения» Обосновывающих материалов были приняты схемы подключения потребителей, основанные на данных критериях, с учетом режимов работы источников тепловой энергии.

Согласно СП 41-101-95 в закрытых системах теплоснабжения рекомендуется предусматривать один ЦТП на микрорайон или группу зданий с тепловой мощностью в пределах 12-35 МВт (по сумме максимального теплового потока на отопление и среднего теплового потока на горячее водоснабжение). При переходе к закрытой системе теплоснабжения в Кемеровском городском округе для ряда потребителей предложено объединение в группы с устройством ЦТП. Схемы подключения ЦТП представлены на рисунках 2-7 – 2-10.

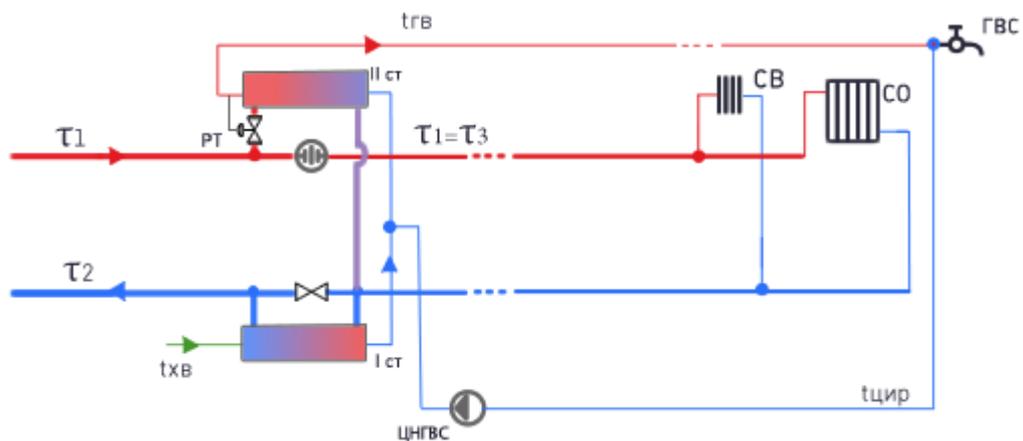


Рисунок 2-7 – ЦТП с двухступенчатым смешанным подключением подогревателей ГВС и непосредственным присоединением СО (схема №5)

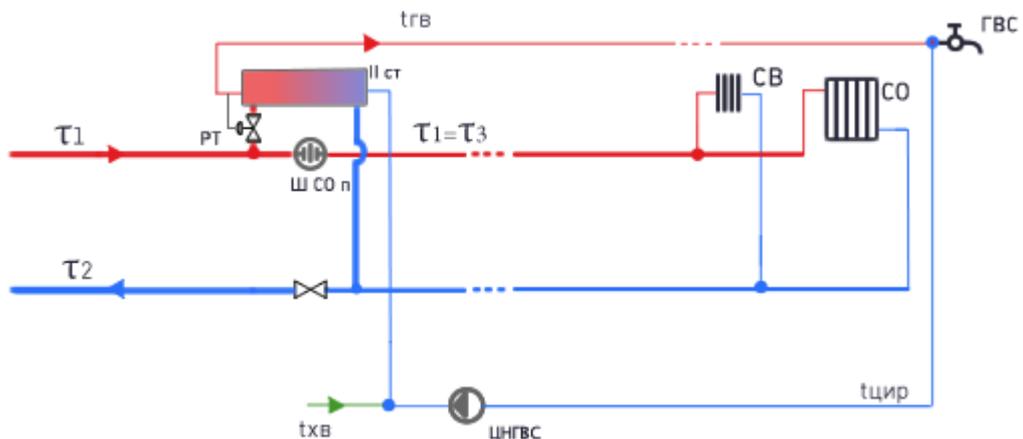


Рисунок 2-8 – ЦТП с параллельным подключением подогревателей ГВС и непосредственным при-соединением СО (схема №6)

Центральные тепловые пункты (ЦТП) следует, как правило, предусматривать отдельно стоящими. Рекомендуется блокировать их с другими производственными помещениями. Допускается предусматривать ЦТП пристроенными к зданиям или встроенными в общественные, административно-бытовые или производственные здания и сооружения

Предлагаемые места размещения ЦТП, зоны их действия и перечень потребителей приведены в разделе «Строительство ЦТП».

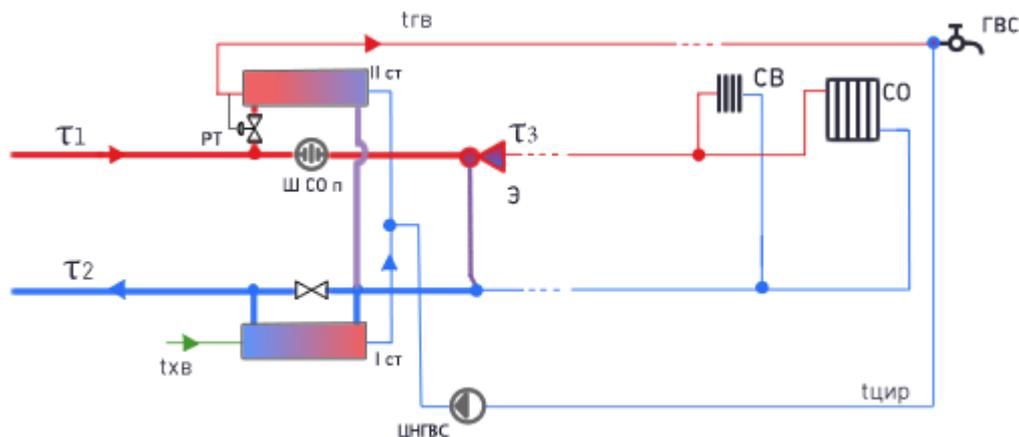


Рисунок 2-9 – ЦТП с двухступенчатым смешанным подключением подогревателей ГВС и элеваторным смешением на СО (схема №10)

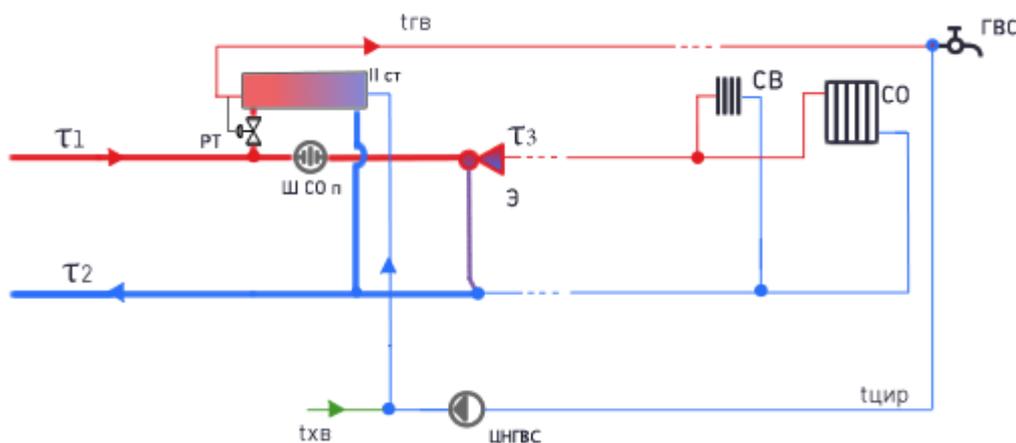


Рисунок 2-10 – ЦТП с параллельным подключением подогревателя ГВС и элеваторным смешением на СО (схема №11)

2.2. Типы теплообменных аппаратов, особенности их выбора и эксплуатации

2.2.1. Пластинчатые разборные теплообменные аппараты

К преимуществам пластинчатых теплообменников обычно относят:

– Высокий коэффициент теплопередачи в пластинчатых теплообменниках обуславливает их компактность;

- Возможность полной разборки для очистки;
- Возможность увеличить/уменьшить поверхность теплообмена, если изменилась тепловая нагрузка.

Требования к пластинчатым теплообменникам в системах теплоснабжения:

1. Если качество химводоподготовки сетевой воды невысокое, а водопроводная вода очень жесткая, то пластинчатые теплообменники должны быть обязательно разборными. Химическая промывка полностью не очищает теплообменники, поэтому должна существовать возможность их разборки;

2. Предпочтительно использовать одноходовые теплообменники. В этом случае все соединения расположены на неподвижной плите и при разборке теплообменника не требуется демонтаж трубопроводов;

3. При 2-х ступенчатой схеме подключения подогревателей ГВС на каждую ступень должен устанавливаться отдельный теплообменник. Моноблоки, которые некоторые производители предлагают в целях удешевления теплообменников, имеют ряд существенных недостатков:

- в моноблоке на одной раме объединены 1-я и 2-я ступени ГВС. Это 2-х ходовой теплообменник, в котором каждый теплоноситель движется сначала вниз, затем вверх. Такая U-образная конструкция приводит к быстрому засорению нижнего коллектора моноблока;

- при раздельной установке теплообменников в случае отключения одной ступени большую часть нагрузки ГВС возможно обеспечить при помощи оставшейся в работе ступени. При установке моноблока потребитель полностью лишается горячей воды в случае его ремонта;

- в моноблоке трубопроводы присоединяются и к неподвижной, и к подвижной плитам. При разборке моноблока требуется демонтаж трубопроводов, что усложняет ремонт и увеличивает сроки его проведения.

Существует лишь одна причина, которая допускает установку моноблока – это отсутствие места для размещения двух теплообменников. Следует особо отметить, что расчет моноблоков чаще всего проводят неквалифицированно, что на практике приводит к занижению поверхности и превышению допустимых потерь напора. Расчет моноблока требует специальных знаний в области теплоснабжения и теплопередачи.

4. Пластины в теплообменниках должны быть из коррозионно-стойкой стали, устойчивой к воздействию хлора, AISI 316, уплотнительные прокладки из термостойкой резины EPDM (максимальная рабочая температура – 150°C). В этом случае срок службы теплообменников составляет не менее 30 лет, а прокладки придется менять не чаще, чем раз в 7-9 лет.

5. Обычно максимальное рабочее давление в тепловом пункте составляет 12 кгс/см^2 , при проведении гидравлических испытаний – 16 кгс/см^2 . Именно с учетом данных параметров должны подбираться теплообменники. Рабочее давление в аппарате определяется в меньшей степени толщиной и конструкцией пластин, а в большей степени толщиной прижимных плит рамы и стяжными болтами теплообменника;

6. Как правило, на тепловых пунктах принята двухступенчатая схема присоединения подогревателей ГВС и независимое присоединение системы отопления. Расчет пластинчатых теплообменников должен быть проведен с учетом схемы их присоединения, температурных графиков и располагаемых напоров. В расчете должна быть учтена также циркуляция ГВС;

7. Единичная мощность тепловых пунктов для разных городов России различна и находится в диапазоне от $0,1 \text{ Гкал/ч}$ до 20 Гкал/ч . Для оптимального покрытия таких нагрузок предприятия производители должны иметь широкий типоразмерный ряд теплообменников, не менее 10-12 различных по площади проточной части и диаметру проходных отверстий пластин;

8. Следует также отметить, что зарубежные поставщики пластинчатых теплообменников привыкли к тому, что в европейских странах водопроводная (исходная) вода для ГВС обязательно умягчается перед поступлением в теплообменник. В России жесткость исходной воды очень высока, поэтому при установке пластинчатых теплообменников для систем ГВС необходимо принимать соответствующие меры. С этой целью надо обязательно автоматизировать систему ГВС. Желательно предусмотреть установку для умягчения исходной воды или применять другое техническое решение: стабилизировать температуру теплоносителя на входе в теплообменник горячего водоснабжения. Известно, что наиболее интенсивное образование карбонатных отложений происходит в диапазоне температур от 60 до 90°C . Для стабилизации температуры теплоносителя можно установить насос на перемычке между подающим и обратным трубопроводами со встроенным частотным преобразователем. Управление частотным преобразователем и, следовательно, насосом осуществляет электронный автоматический регулятор, контролирующий температуру теплоносителя на входе в теплообменник ГВС. Применение такой схемы позволяет продлить межремонтный цикл промывки теплообменников в несколько раз.

2.2.2. Пластинчатые паяные теплообменные аппараты

Паяные теплообменники по многим характеристикам, в том числе по энергоэффективности, превосходят разборные.

Однако они не поддаются механической очистке, а в случае ошибки в расчетах или изменения присоединенной нагрузки количество пластин нельзя изменить на месте.

Преимуществами паяных пластинчатых теплообменников являются:

- продолжительный срок службы (в среднем 20 лет, при сроке службы разборных теплообменников менее 10 лет);
- высокая надежность, исключая возможность протечек между пластинами;
- более высокий коэффициент теплопередачи.
- устойчивость к длительным высокотемпературным нагрузкам (при температуре в подающем трубопроводе выше 120°C срок службы прокладок в разборном теплообменнике существенно сокращается);
- высокая механическая прочность, позволяющая выдержать гидравлические удары, выводящие из строя разборные теплообменники.

Экономический расчеты показывают, что выбор паяных пластинчатых теплообменников оправдан при малой тепловой нагрузке потребителя.

2.2.3. Кожухотрубные подогреватели

Кожухотрубный теплообменник представляет собой пучок трубок, помещенных в цилиндрический кожух (корпус) таким образом, что внутренность корпуса является межтрубным пространством. Теплообменные трубки завальцованы в концевых трубных досках, приваренных к корпусу теплообменника. В некоторых кромки трубок дополнительно обвариваются для гарантии герметичности соединения. Промежуточные трубные решетки предназначены как для поддержки трубок, так и для организации поперечного тока среды. К трубным доскам крепятся камеры с патрубками для отвода среды, текущей внутри трубок. В зависимости от наличия и количества в камерах перегородок, теплообменники могут быть одноходовыми, двух- или многоходовыми относительно движения среды, текущей в трубках

Кожухотрубные теплообменники характеризуются стойкостью к гидроударам, пониженными требованиями к чистоте сред, относительно низким коэффициентом теплопередачи и, как следствие, большими габаритами и площадями, требуемыми для обслуживания, а также высокой ценой из-за большой металлоемкости. Кроме того, ремонт таких теплообменников обычно связан с заглушкой поврежденных трубок, что ведет к уменьшению площади теплообмена. Поэтому обычно теплообменники выбираются с большим запасом по поверхности, что также обуславливает их большие габариты.

В качестве примера применения новых разработок – можно предложить применение кожухотрубных теплообменников нового типа. Выбор конкретного типа теплообменника должен производиться в ходе разработки проектов по реконструкции ИТП у потребителей. Например, НПО ЦКТИ разработаны малогабаритные разборные подогреватели типа ПВМР по ТУ 4933-007-05762252-98 Основными конструктивными особенностями данного типа

теплообменников являются: трубная система длиной 2 м, двухходовая по нагреваемой воде, которая может быть вынута из корпуса без съема его с опор и отсоединения патрубков греющей воды. Для очистки внутренней поверхности труб, заглушки и подвальцовки их концов, замены поврежденных труб выемки трубной системы не требуется.

Выполнение малой водяной камеры подвижной обеспечивает компенсацию температурных расширений трубной системы. Последовательное соединение подогревателей по теплообменивающимся потокам осуществляется непосредственно с помощью патрубков без применения «калачей».

Средний уровень коэффициентов теплопередачи в подогревателях ПВМР при номинальных условиях и чистых поверхностях нагрева – 3500-3600 ккал/(м²·ч·°С). Повышенная тепловая мощность, меньшие габариты, разборность, возможность выполнения очистки и ремонтов непосредственно на объектах обуславливают превосходство подогревателей ПВМР над получающими широкое распространение пластинчатыми аппаратами, и дают основание применять подогреватели ПВМР в качестве базового варианта водо-водяных подогревателей для технического перевооружения систем теплоснабжения ЖКХ.

Оценка надежности и эксплуатационных характеристик – положительная. Аппараты работают в автоматическом режиме, удаление конденсата осуществляется без использования бака для его сбора с применением конденсатных насосов с частотным регулированием.

2.2.4. Емкостные водоподогреватели

Емкостный водоподогреватель представляет собой емкость под давлением, находящейся в ней подогреваемой воды. Снизу эта емкость имеет штуцер для подвода холодной воды из водопровода, также эта емкость имеет штуцер для отвода горячей воды. Внутри емкости находится змеевик из гладкой трубы, через который проходит подогревающий теплоноситель.

Емкостные водоподогреватели. применяются в системе горячего водоснабжения с периодическим разбором горячей воды, т. е. используются как баки-аккумуляторы.

В ряде случаев, когда у потребителя нет возможности устройства ИТП, целесообразна установка емкостных водоподогревателей. Выбор конкретного типа водоподогревателя должен производиться в ходе разработки проектов по реконструкции ИТП у потребителей.

2.3. Устройство индивидуальных тепловых пунктов у потребителей

При разработке мероприятий по переходу на закрытую схему горячего водоснабжения в городе Кемерово рассматривались две основные схемы подключения подогревателей горячего водоснабжения (ГВС) к тепловым сетям: Параллельная одноступенчатая схема ГВС и двухступенчатая смешанная схема ГВС.

Основные критерии выбора схемы подключения приведены в разделе 2.1 «Технико-экономическое обоснование предложений по типам присоединения потребителей...».

2.3.1. Потребители филиала АО «Кузбассэнерго»-«Кемеровская теплосетевая компания»

В рамках осуществления мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения в закрытые предлагается реконструкция 1786 индивидуальных тепловых пунктов у потребителей, расположенных в зоне действия Кемеровской ГРЭС и Ново-Кемеровской ТЭЦ. В зоне действия Кемеровской ТЭЦ предлагается реконструкция 446 индивидуальных тепловых пунктов.

2.3.2. Потребители филиала АО «Кузбассэнерго»-«Кемеровская теплосетевая компания»

В настоящее время в режиме открытого водоразбора работают следующие котельные АО «Теплоэнерго»: №№ 17,27, 35, 43, 45, 97, 101,103, 112, 118, 123, 163.

Для всех потребителей предлагается устройство индивидуальных тепловых пунктов в узлах ввода потребителей с установкой теплообменников на горячее водоснабжение

Критерием для выбора схемы подключения выбрано соотношение максимального потока тепловой энергии на горячее водоснабжение $Q_{ГВС\ max}$ и максимального потока тепловой энергии на отопление $Q_{o\ max}$ согласно СП 41-101-95.

Рассматриваемые схемы и алгоритм выбора типа присоединения приведены в разделе 2.1 настоящей главы.

Котельная №97

Перевод жилых домов по адресу: пер. Центральный, 2, 7, 9, 11 с открытой на закрытую схему присоединения ГВС будет осуществлен путем установки теплообменных аппаратов в существующих тепловых узлах.

Котельная №101

Перевод жилых домов по адресу: ул. Артельная, 2, 3 с открытой на закрытую схему присоединения ГВС будет осуществлен путем установки пристроенных блочных тепловых пунктов с установкой в них теплообменных аппаратов.

Котельная №112

Перевод объектов Комплексного центра социального обслуживания населения г. Кемерово, а также трибуны, с открытой на закрытую схему присоединения ГВС будет осуществлен путем установки теплообменных аппаратов в существующих тепловых узлах.

Котельная №118

Для перевода объектов Кемеровского областного клинического фтизиопульмологического медицинского центра с открытой на закрытую схему присоединения ГВС необходимо

установить ЦТП, с устройством трубопроводов горячей воды от ЦТП до зданий.

Для остальной части потребителей перевод будет осуществлен путем установки пристроенных блочных тепловых пунктов с установкой в них теплообменных аппаратов.

Котельная №123

Часть потребителей (28 объектов) котельной №123 будет переведена за счет установки теплообменных аппаратов в существующих тепловых узлах.

Другая часть (7 объектов) – путем устройства пристроенных блочных тепловых пунктов с установкой в них теплообменных аппаратов.

Котельная №163

Перевод объектов котельной №163 с открытой на закрытую схему присоединения ГВС будет осуществлен путем установки теплообменных аппаратов в существующих тепловых узлах.

Котельная №103

Перевод потребителя с открытой на закрытую схему присоединения ГВС будет осуществлен путем установки теплообменного аппарата в существующем тепловом узле.

Котельная №17

Перевод потребителя с открытой на закрытую схему присоединения ГВС будет осуществлен путем установки теплообменного аппарата в существующем тепловом узле.

Котельные №№ 27, 45

Часть потребителей (221 объект) котельных №№ 27, 45 будет переведена за счет установки теплообменных аппаратов в существующих тепловых узлах.

Другая часть (48 объектов)– путем устройства пристроенных блочных тепловых пунктов с установкой в них теплообменных аппаратов.

Котельная №35

Часть потребителей (2 объекта) котельной №35 будет переведена за счет установки теплообменных аппаратов в существующих тепловых узлах.

Другая часть (8 объектов) – путем устройства пристроенных блочных тепловых пунктов с установкой в них теплообменных аппаратов.

Котельная №43

Перевод основной общеобразовательной школы №68 с открытой на закрытую схему присоединения ГВС будет осуществлен путем установки теплообменного аппарата в существующем тепловом узле.

2.3.3. Потребители ОАО «СКЭК»

В режиме открытого водоразбора услугу ГВС получают потребители котельных

№№ 8, 9 ООО «СКЭК». Для осуществления мероприятий по переводу системы теплоснабжения в закрытую, для всех потребителей предлагается реконструкция либо устройство индивидуальных тепловых пунктов в узлах ввода потребителей с установкой теплообменников на горячее водоснабжение. Для потребителей котельной № 8 необходимо строительство 136 ИТП.

2.4. Реконструкция оборудования источника с прокладкой внутриквартальных сетей ГВС

В рамках осуществления мероприятий по переводу закрытых систем теплоснабжения в открытые предлагается строительство 3930м внутриквартальных сетей ГВС от котельной № 9 ОАО «СКЭК» с реконструкцией оборудования на источнике.



Рисунок 2-11 – Внутриквартальные сети ГВС от котельной № 9 ОАО «СКЭК»

3. ВЫБОР И ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДА РЕГУЛИРОВАНИЯ ОТПУСКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ОТ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

3.1. Общие данные

В соответствии с Федеральным Законом № 190-ФЗ от 27 июля 2010 г «О теплоснабжении», коренным образом изменяются подходы к созданию систем горячего водо-снабжения в Кемеровском городском округе, работа систем потребителей производится по независимой схеме (разделенное через подогреватели), регулирование отпуска тепловой энергии, как предполагается, будет осуществляется двухступенчатое: центральное и групповое или местное

Существуют три способа центрального регулирования отпуска тепловой энергии:

- качественный, заключающийся в регулировании отпуска теплоты за счет изменения температуры теплоносителя при сохранении постоянным его расхода;
- количественный, заключающийся в регулировании отпуска теплоты путем изменения расхода теплоносителя при постоянной температуре,
- качественно-количественный, заключающийся в регулировании отпуска теплоты посредством одновременного изменения расхода и температуры теплоносителя.

Применяемый в настоящее время в системах теплоснабжения качественный способ регулирования отпуска тепловой энергии обеспечивает стабильность гидравлического режима тепловой сети и возможность подключения абонентов по наиболее простой и недорогой зависимой схеме с элеватором.

Недостатки:

- низкая надежность источников пиковой тепловой мощности;
- необходимость применения дорогостоящих методов обработки подпиточной воды теплосети при высоких температурах теплоносителя;
- повышенный температурный график для компенсации отбора воды на ГВС и связанное с этим снижение выработки электроэнергии на тепловом потреблении;
- большое транспортное запаздывание (тепловая инерционность) регулирования тепловой нагрузки системы теплоснабжения;
- высокая интенсивность коррозии трубопроводов из-за работы системы теплоснабжения большую часть отопительного периода с температурами теплоносителя 60-85°C;
- колебания температуры внутреннего воздуха, обусловленные влиянием нагрузки ГВС на работу систем отопления и различным соотношением нагрузок ГВС и отопления у абонентов;
- снижение качества теплоснабжения при регулировании температуры теплоносителя

по средней за несколько часов температуре наружного воздуха, что приводит к колебаниям температуры внутреннего воздуха;

– при переменной температуре сетевой воды существенно осложняется эксплуатация компенсаторов.

При переводе на закрытую схему горячего водоснабжения значительные изменения будут происходить у потребителей тепловой энергии, где частично в местных и групповых системах будет применяться количественно-качественный способ регулирования отпуска тепловой энергии (для систем ГВС).

Преимущества:

– увеличение выработки электроэнергии на тепловом потреблении за счет понижения температуры обратной сетевой воды;

– возможность применения недорогих методов обработки подпиточной воды теплосети;

– работа системы теплоснабжения большую часть отопительного периода с пониженными расходами сетевой воды и значительной экономией электроэнергии на транспорт теплоносителя;

– меньшая инерционность регулирования тепловой нагрузки, т.к. система теплоснабжения более быстро реагирует на изменение давления, чем на изменение температуры сетевой воды;

– постоянная температура теплоносителя в подающей магистрали теплосети, способствующая снижению коррозионных повреждений трубопроводов теплосети;

– наилучшие тепловые и гидравлические показатели по режиму систем отопления за счет уменьшения влияния гравитационного напора и снижения перегрева отопительных приборов;

– возможность применения при 110°C в местных системах и квартальных сетях долговечных трубопроводов из неметаллических материалов;

– поддержание температуры сетевой воды постоянной, которое благоприятно сказывается на работе компенсаторов;

Недостатки:

– переменный гидравлический режим работы тепловых сетей;

– большие, по сравнению с качественным регулированием, капитальные затраты в теплосети.

Следует отметить, что центральное регулирование даже при однородной отопительной нагрузке не может обеспечить во всех помещениях расчетной температуры воздуха. Это объясняется тем, что при расчете графиков регулирования не учитывается влияние

ветра, солнечной радиации, а также различие расчетных температур воздуха в помещениях разного назначения. Поэтому в разветвленных тепловых сетях центральное регулирование дополняется местным и индивидуальным регулированием, учитывающим особенности теплотребления отдельных абонентов.

3.2. Расчет гидравлических режимов передачи тепловой энергии до потребителя для каждой изолированной системы теплоснабжения с открытым разбором теплоносителя

Гидравлический режим перевода на закрытую схему горячего водоснабжения, от источников тепловой энергии до конечного потребителя для изолированных систем теплоснабжения с непосредственным разбором теплоносителя, смоделирован в ПРК «ZuluThermo».

На основании выполненных расчетов для гидравлических режимов, обеспечивающих перевод потребителей локальных зон на закрытую схему горячего водоснабжения был разработан план мероприятий перехода на закрытую систему теплоснабжения.

Для анализа удельных линейных потерь и температур теплоносителя в тепловых сетях, рассматриваемых зон действия источников теплоснабжения (при переводе на закрытую схему ГВС) применялась цветовая индикация значений, в соответствии с принятой в программном комплексе ZuluThermo.

T1, °C	T2, °C	Цвет
	135.00	Синий
135.00	140.00	Зеленый
140.00	145.00	Желтый
145.00	2000000.00	Красный

Рисунок 3-1 – Условные цветовые обозначения участков для расчета температуры теплоносителя в подающем трубопроводе системы теплоснабжения

T1, °C	T2, °C	Цвет
	40.00	Синий
40.00	55.00	Зеленый
55.00	70.00	Желтый
70.00	80.00	Оранжевый
80.00	2000000.00	Красный

Рисунок 3-2 – Условные цветовые обозначения участков для расчета температуры теплоносителя в обратном трубопроводе системы теплоснабжения

При переходе к закрытой системе теплоснабжения происходит изменение ряда режимных характеристик на источниках теплоснабжения. Конкретные значения зависят от решений, принятых для каждой конкретной системы. В общем случае можно выделить такие закономерности:

- Снижается расход подпитки и производительность ВПУ, происходит существенное сокращение объемов производительности подпиточных насосов, деаэраторов, бойлеров.
- Изменение суммарного расхода теплоносителя в тепловой сети зависит от решений по потребителям, прежде всего – от схем подключения теплообменников ГВС
- На 5-10°C увеличивается минимальное значение температуры в точке излома температурного графика
- Осуществляется переход на качественно-количественное регулирование по суммарной нагрузке отопления и ГВС

P1, мм/м	P2, мм/м	Цвет
	1.00	Синий
1.00	8.00	Светло-голубой
8.00	15.00	Зеленый
15.00	30.00	Оранжевый
30.00	10000.00	Красный

Рисунок 3-3 – Условные цветовые обозначения участков для расчета удельных потерь давления в системе теплоснабжения

3.2.1. Филиал АО «Кузбассэнерго»-«Кемеровская теплосетевая компания»

Кемеровская ТЭЦ

Кемеровская ТЭЦ обеспечивает теплотребность близлежащих промышленных предприятий и жилищно-коммунального сектора в Кировском и частично Рудничном районах города.

К 2020 году (ОЗП 2019/2020 гг.) к Кемеровской ТЭЦ планируется переключение потребителей, в данный момент относящихся к котельным №№ 27 и 45 АО «Теплоэнерго».

В ходе разработки текущего раздела были рассмотрены мероприятия, связанные с переходом потребителей на закрытую систему теплоснабжения.

Следует отметить, что при переключении потребителей котельных №№ 27 и 45 в обязательном порядке требуется проведение масштабных наладочных работ на тепловых сетях. При отсутствии проведения таких работ наблюдается следующий ряд проблем:

- При повышении напора на источнике и на ПНС-11, без проведения наладочных работ в узлах потребителей, будет наблюдаться повышенное давление в тепловых сетях до критических значений, что потенциально может привести к разрывам на тепловой сети.
- При отсутствии наладочных работ наблюдается недостаток располагаемого напора в узлах потребителей, необходимого для функционирования системы отопления.

В ходе моделирования расчетного режима принято допущение, что избыточный напор в обратном трубопроводе у потребителя «Кардиоцентр» (ул. Сосновый бульвар, 6) дросселируется в узле подключения к тепловым сетям.

На рисунках ниже представлены пьезометрические графики работы магистралей в режиме открытого водоразбора на горячее водоснабжение (существующее положение) и при переводе на закрытую схему с учетом выполнения мероприятий, обеспечивающих пропускную способность магистралей для покрытия расчетных нагрузок потребителей, с учетом проведения наладочных мероприятий у существующих потребителей Кемеровской ТЭЦ в Кемеровском и Рудничном районе.

В зонах действия, ранее относившихся к котельным №№ 27 и 45 предусмотрен ряд мероприятий по стабилизации гидравлического режима

1) Подпор в ТК 31А/2 на обратном трубопроводе;

2) Секционирование трубопроводов:

– Участок тепловой сети от ТК-IV-10 до ТК-90/1 (подающий и обратный трубопровод закрыт);

– Участок тепловой сети от ТК-67/2 до ТК-52А/2 2Ду250мм (подающий и обратный трубопровод закрыт);

– Участок тепловой сети от ТК 12/1 до ТК 11/2 2Ду400мм (подающий трубопровод открыт, обратный закрыт);

– Участок тепловой сети от ТК 18/2 до ТК 24/2 2Ду300мм (подающий и обратный трубопровод закрыт).

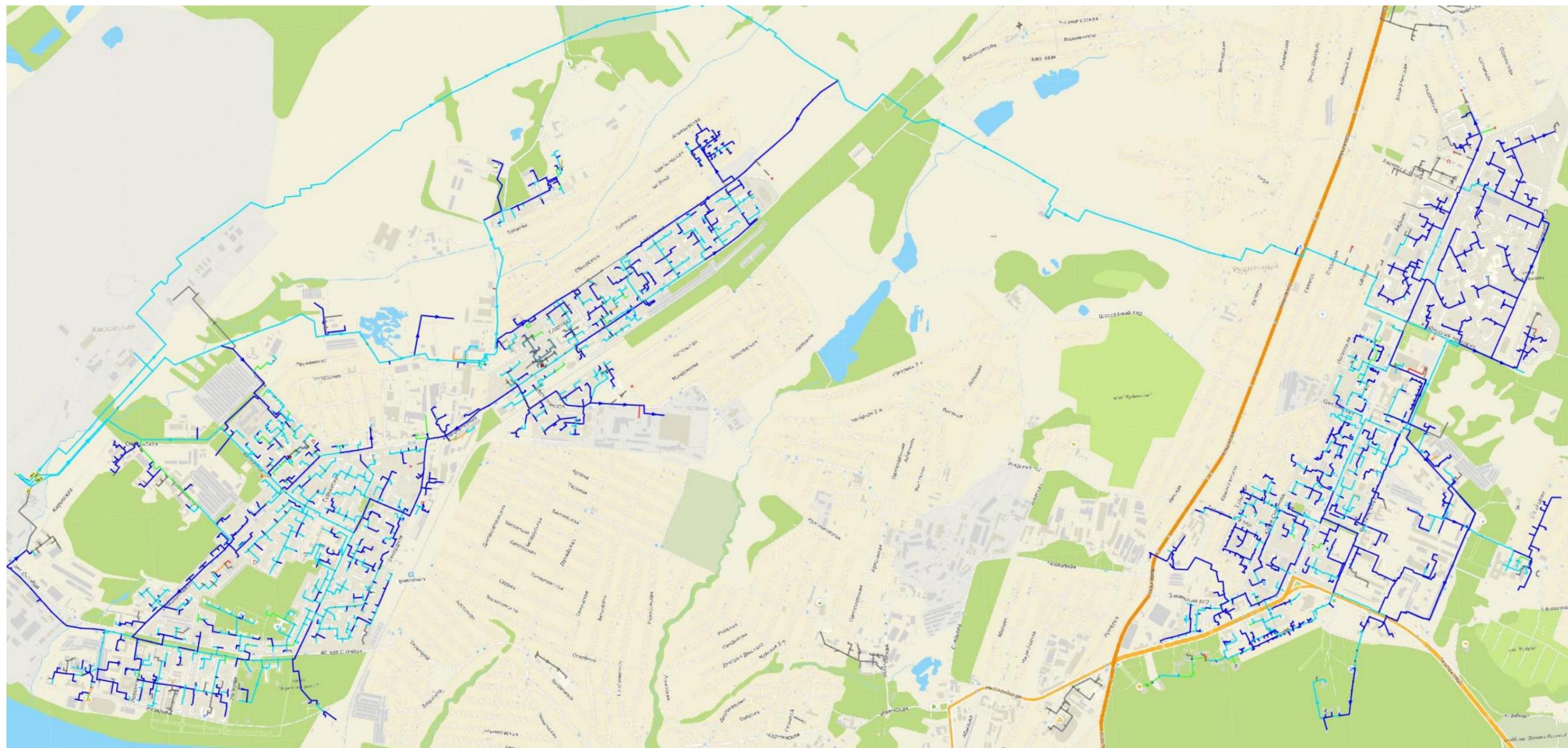


Рисунок 3-4 – Расчетная схема удельных потерь давления от Кемеровской ТЭЦ в режиме открытого водоразбора (максимальный водоразбор из подающего трубопровода)

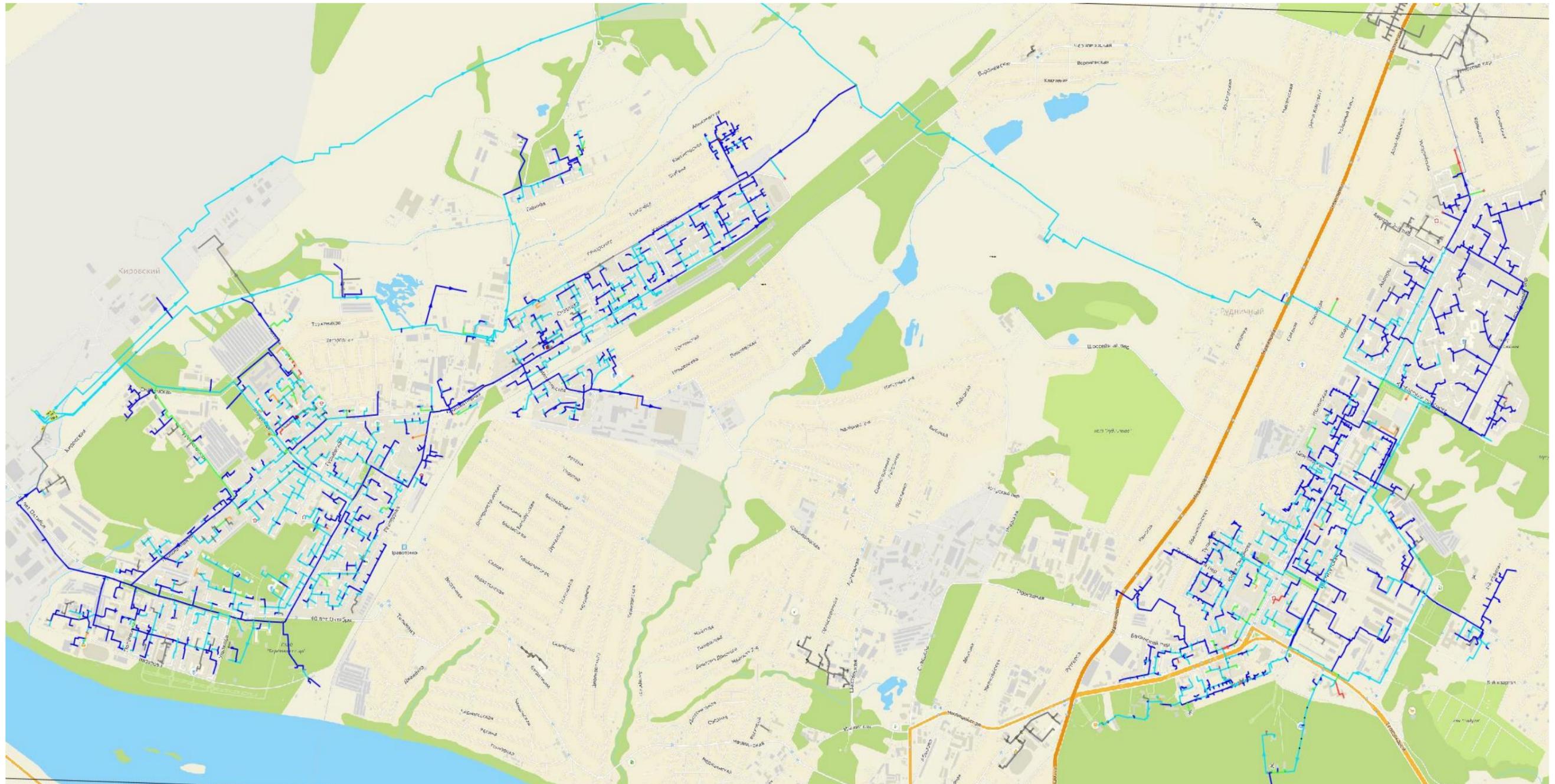


Рисунок 3-5 – Расчетная схема удельных потерь давления от Кемеровской ТЭЦ в режиме открытого водозабора (максимальный водозабор из обратного трубопровода)



Рисунок 3-6 – Расчетная схема удельных потерь давления от Кемеровской ТЭЦ в режиме закрытого водоразбора после осуществления мероприятий

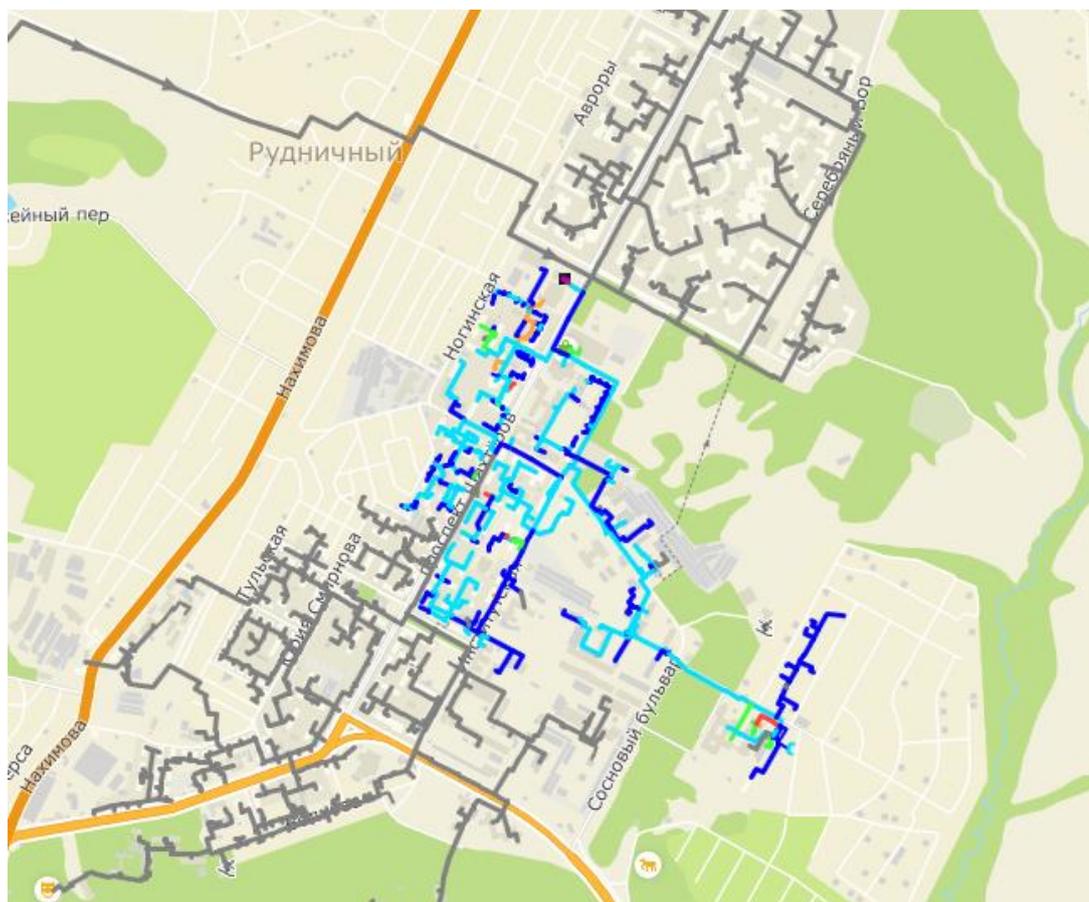


Рисунок 3-7 – Расчетная схема удельных потерь давления от котельной №27 АО «Теплоэнерго» до переключения потребителей на теплоснабжение от Кемеровской ТЭЦ

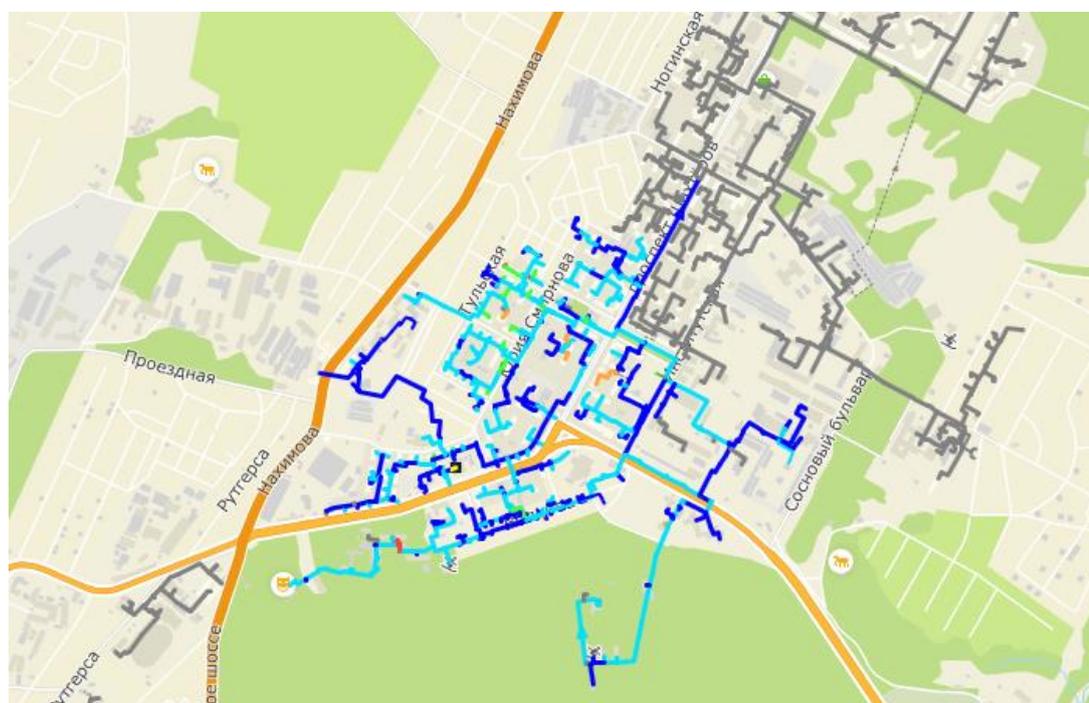
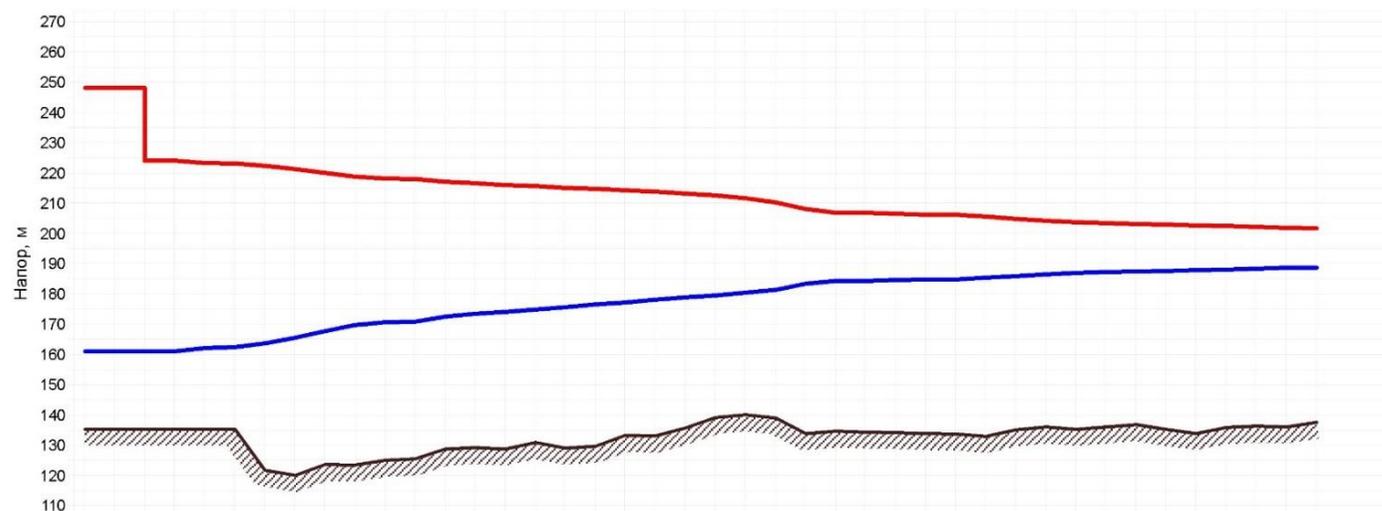


Рисунок 3-8 – Расчетная схема удельных потерь давления от котельной №45 АО «Теплоэнерго» до переключения потребителей на теплоснабжение от Кемеровской ТЭЦ

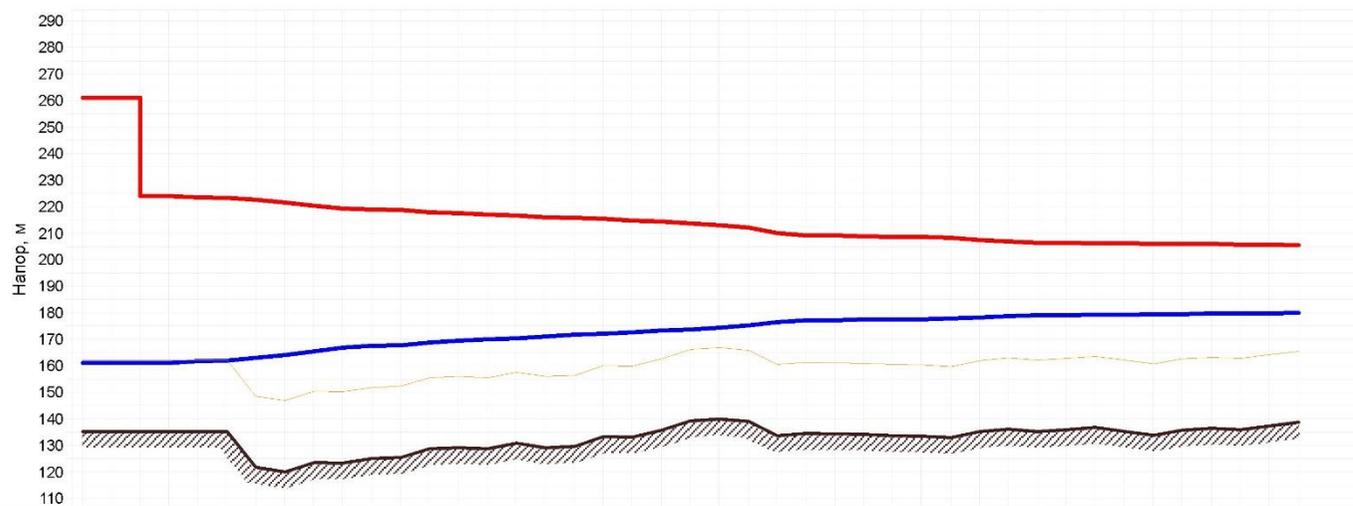
Пьезометрический график от «КТЭЦ» до «ТК-I-46а»



Наименование узла	ПК ТМ №1, 2, 3 на под	НО-II-6	НО-II-8а	НО-II-11	НО-II-14	НО-II-17	НО-II-20	ТК-II-9	НО-II-23а	ТК-II-12	ТК-I-52	ТК-I-49	ТК-I-46а
Геодезическая высота, м	135.17	123.55	125.37	128.68	129.47	135.64	138.98	134.33	133.49	136.02	136.74	135.72	137.39
Напор в обратном трубопроводе, м	161	167.633	170.867	174.022	176.424	178.947	181.345	184.275	184.806	186.41	187.343	188.072	188.715
Располагаемый напор, м	63	52.319	47.105	42.019	38.262	34.32	29.009	22.522	21.348	17.801	15.798	14.283	12.944
Длина участка, м	0.01	180	136	94	82	62	227	40	77	107	58	62	
Диаметр участка, м	0.704	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
Потери напора в подающем трубопроводе, м	0	1.242	0.938	0.442	0.381	0.705	2.371	0.33	0.635	0.576	0.235	0.223	
Потери напора в обратном трубопроводе, м	0	2.028	1.532	0.784	0.678	0.582	1.951	0.272	0.524	0.476	0.218	0.206	
Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	1.287	1.407	1.407	1.161	1.155	1.441	1.381	1.226	1.226	0.991	0.937	0.882	
Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	-1.422	-1.799	-1.799	-1.548	-1.541	-1.387	-1.328	-1.181	-1.181	-0.954	-0.892	-0.839	
Удельные линейные потери в ПС, мм/м	2.51	4.599	4.599	3.135	3.101	5.988	5.498	4.338	4.338	2.834	2.136	1.893	
Удельные линейные потери в ОС, мм/м	3.061	7.512	7.512	5.561	5.515	4.936	4.525	3.582	3.582	2.34	1.977	1.75	
Расход в подающем трубопроводе, т/ч	1758.5489	969.7807	969.7807	800.2977	795.9149	993.2363	951.633	845.2332	845.2332	683.023	645.6692	607.6191	
Расход в обратном трубопроводе, т/ч	-1942.4385	-1240.0148	-1240.0148	-1066.5409	-1062.1581	-955.7623	-914.9646	-813.9138	-813.9138	-657.6166	-615.0446	-578.4777	

Рисунок 3-9 – Пьезометрический график от КТЭЦ ТМ-1,3 до «ТК-I-46» – открытая система ГВС

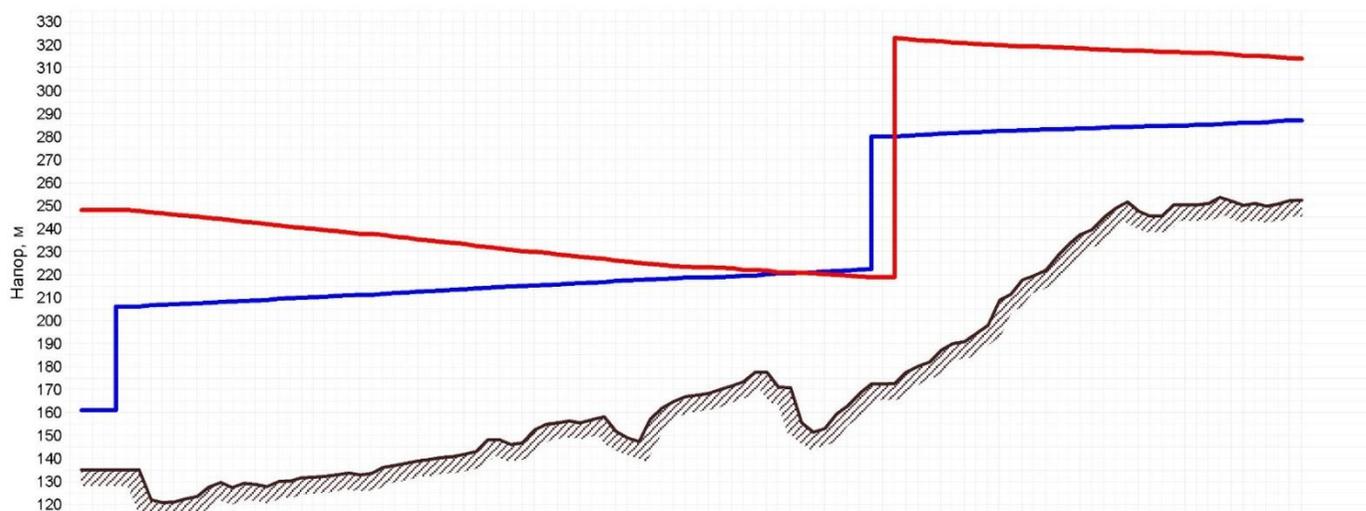
Пьезометрический график от «КТЭЦ» до «ТК-I-46»



Наименование узла	PK ТМ №1, 2, 3 на под	НО-II-6	НО-II-8а	НО-II-11	НО-II-14	НО-II-17	НО-II-20	ТК-II-9	НО-II-23а	ТК-II-12	ТК-I-52	ТК-I-49	ТК-I-46
Геодезическая высота, м	135.17	123.55	125.37	128.68	129.47	135.64	138.98	134.33	133.49	136.02	136.74	135.72	138.51
Напор в обратном трубопроводе, м	161.002	165.523	167.729	169.881	171.569	173.348	175.049	177.115	177.483	178.662	179.21	179.5	179.804
Располагаемый напор, м	62.999	54.9	50.945	47.086	44.124	41.002	36.944	31.996	31.105	28.206	26.942	26.366	25.762
Длина участка, м	0.01	180	136	94	82	62	227	40	77	107	58	62	
Диаметр участка, м	0.704	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
Потери напора в подающем трубопроводе, м	0	1.097	0.829	0.416	0.361	0.568	1.938	0.268	0.516	0.53	0.087	0.079	
Потери напора в обратном трубопроводе, м	0	1.383	1.045	0.551	0.478	0.411	1.393	0.189	0.363	0.359	0.088	0.081	
Скорость движения воды в под. тр-де, м/с	1.227	1.322	1.322	1.126	1.123	1.293	1.248	1.106	1.106	0.95	0.567	0.525	
Скорость движения воды в обр. тр-де, м/с	-1.206	-1.485	-1.485	-1.297	-1.294	-1.166	-1.121	-0.983	-0.983	-0.829	-0.565	-0.524	
Удельные линейные потери в ПС, мм/м	2.281	4.064	4.063	2.951	2.934	4.823	4.494	3.528	3.527	2.606	0.786	0.674	
Удельные линейные потери в ОС, мм/м	2.204	5.123	5.124	3.906	3.89	3.49	3.23	2.484	2.484	1.767	0.796	0.684	
Расход в подающем трубопроводе, т/ч	1676.1001	911.4412	911.3039	776.3165	774.1279	891.2704	860.2854	762.1303	762.093	654.8571	390.7826	361.8816	
Расход в обратном трубопроводе, т/ч	-1647.514	-1023.6116	-1023.749	-893.5331	-891.6338	-803.3875	-772.8456	-677.4744	-677.5117	-571.2751	-389.56	-361.0223	

Рисунок 3-10 – Пьезометрический график от КТЭЦ ТМ-1,3 до «ТК-I-46» – закрытая система ГВС

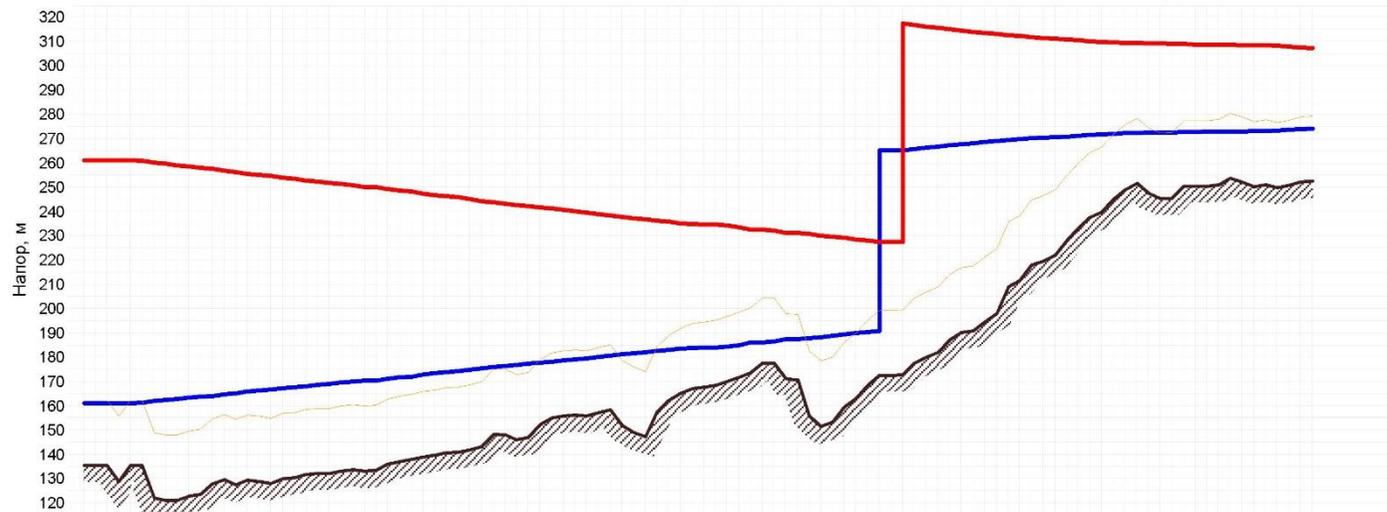
Пьезометрический график от «КТЭЦ» до «ТК-IV-10/9»



Наименование узла	РК ТМ №4 на обр	НО-IV-12	НО-IV-19	НО-IV-25	НО-IV-32	НО-IV-39	НО-IV-46	НО-IV-51	ПНС-11	НО-IV-69	НЦО-IV-76	НЦО-IV-83	ТК-IV-10/9
Геодезическая высота, м	135.17	128.73	133	138.92	147.97	155.57	162.09	173.45	172.68	194.38	227.96	245.44	252.34
Напор в обратном трубопроводе, м	161	208.824	210.628	212.512	214.496	216.27	218.062	219.691	280	281.942	283.215	284.625	287.097
Располагаемый напор, м	42	33.613	28.257	22.664	16.771	11.504	6.184	2.296	42.821	38.422	35.539	32.346	26.887
Длина участка, м	0.01	158.5	139.7	139.86	146.08	139.66	139.6	1	211.5	129.4	59.8	86.4	
Диаметр участка, м	0.704	0.704	0.704	0.704	0.704	0.704	0.704	0.704	0.704	0.704	0.704	0.704	
Потери напора в подающем трубопроводе, м	0	0.547	0.482	0.483	0.504	0.482	0.482	0.002	0.476	0.291	0.135	0.194	
Потери напора в обратном трубопроводе, м	0	0.278	0.245	0.245	0.256	0.245	0.245	0.002	0.376	0.23	0.106	0.153	
Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	1.007	1.007	1.007	1.007	1.007	1.007	1.007	0.813	0.813	0.813	0.813	0.811	
Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	-0.723	-0.723	-0.723	-0.723	-0.723	-0.723	-0.723	-0.723	-0.723	-0.723	-0.723	-0.72	
Удельные линейные потери в ПС, мм/м	1.64	1.725	1.725	1.725	1.725	1.725	1.725	1.189	1.126	1.126	1.126	1.12	
Удельные линейные потери в ОС, мм/м	0.89	0.876	0.876	0.876	0.876	0.876	0.876	1.039	0.89	0.89	0.89	0.885	
Расход в подающем трубопроводе, т/ч	1375.545	1375.545	1375.545	1375.545	1375.545	1375.545	1375.545	1110.6189	1110.6189	1110.6189	1110.6189	1107.6858	
Расход в обратном трубопроводе, т/ч	-987.1479	-987.1479	-987.1479	-987.1479	-987.1479	-987.1479	-987.1479	-987.1479	-987.1479	-987.1479	-987.1479	-984.2669	

Рисунок 3-11 – Пьезометрический график от КТЭЦ ТМ-4 до «ТК-IV-10/9» – открытая система ГВС

Пьезометрический график от «КТЭЦ» до «ТК-IV-10/9»



Наименование узла	КТЭЦ	НО-IV-5	НО-IV-13	НО-IV-21	НО-IV-29	НО-IV-37	НО-IV-45	НО-IV-51	ПНС-11	НО-IV-70	ТК-IV-9	ТК-IV-10/9
Геодезическая высота, м	135.17	121.06	127.88	133.32	141.73	155.61	157.15	173.45	172.68	197.79	250.46	252.34
Напор в обратном трубопроводе, м	161	162.746	166.612	170.418	174.616	178.64	182.447	185.869	265	268.979	272.71	273.943
Располагаемый напор, м	100	96.215	87.843	79.617	70.559	61.894	53.712	46.633	52.359	43.923	36.015	33.411
Длина участка, м	0.01	122.5	157.64	199.21	277.91	139.07	139.8	1	211.5	118.1	44.3	
Диаметр участка, м	0.704	0.704	0.704	0.704	0.704	0.704	0.704	0.704	0.704	0.704	0.8	
Потери напора в подающем трубопроводе, м	0.002	0.453	0.582	0.734	1.022	0.511	0.513	0.004	0.773	0.431	0.066	
Потери напора в обратном трубопроводе, м	0.001	0.388	0.5	0.633	0.885	0.444	0.447	0.004	0.689	0.385	0.058	
Скорость движения воды в под. тр-де, м/с	2.269	1.042	1.041	1.04	1.039	1.039	1.038	1.037	1.036	1.035	0.716	
Скорость движения воды в обр. тр-де, м/с	-2.178	-0.972	-0.973	-0.974	-0.975	-0.976	-0.976	-0.977	-0.978	-0.979	-0.674	
Удельные линейные потери в ПС, мм/м	7.785	1.848	1.845	1.842	1.839	1.836	1.833	1.934	1.827	1.824	0.745	
Удельные линейные потери в ОС, мм/м	7.17	1.584	1.587	1.589	1.592	1.595	1.598	1.898	1.629	1.632	0.66	
Расход в подающем трубопроводе, т/ч	3100.408	1423.7849	1422.6277	1421.4906	1420.2384	1419.0403	1417.909	1416.9876	1415.6963	1414.5384	1262.8481	
Расход в обратном трубопроводе, т/ч	-2975.2382	-1328.2472	-1329.4044	-1330.5415	-1331.7937	-1332.9918	-1334.123	-1335.0444	-1336.3358	-1337.4937	-1188.7592	

Рисунок 3-12 – Пьезометрический график от КТЭЦ ТМ-4 до «ТК-IV-10/9» – закрытая система ГВС

Пьезометрический график от «КТЭЦ» до «З/А»

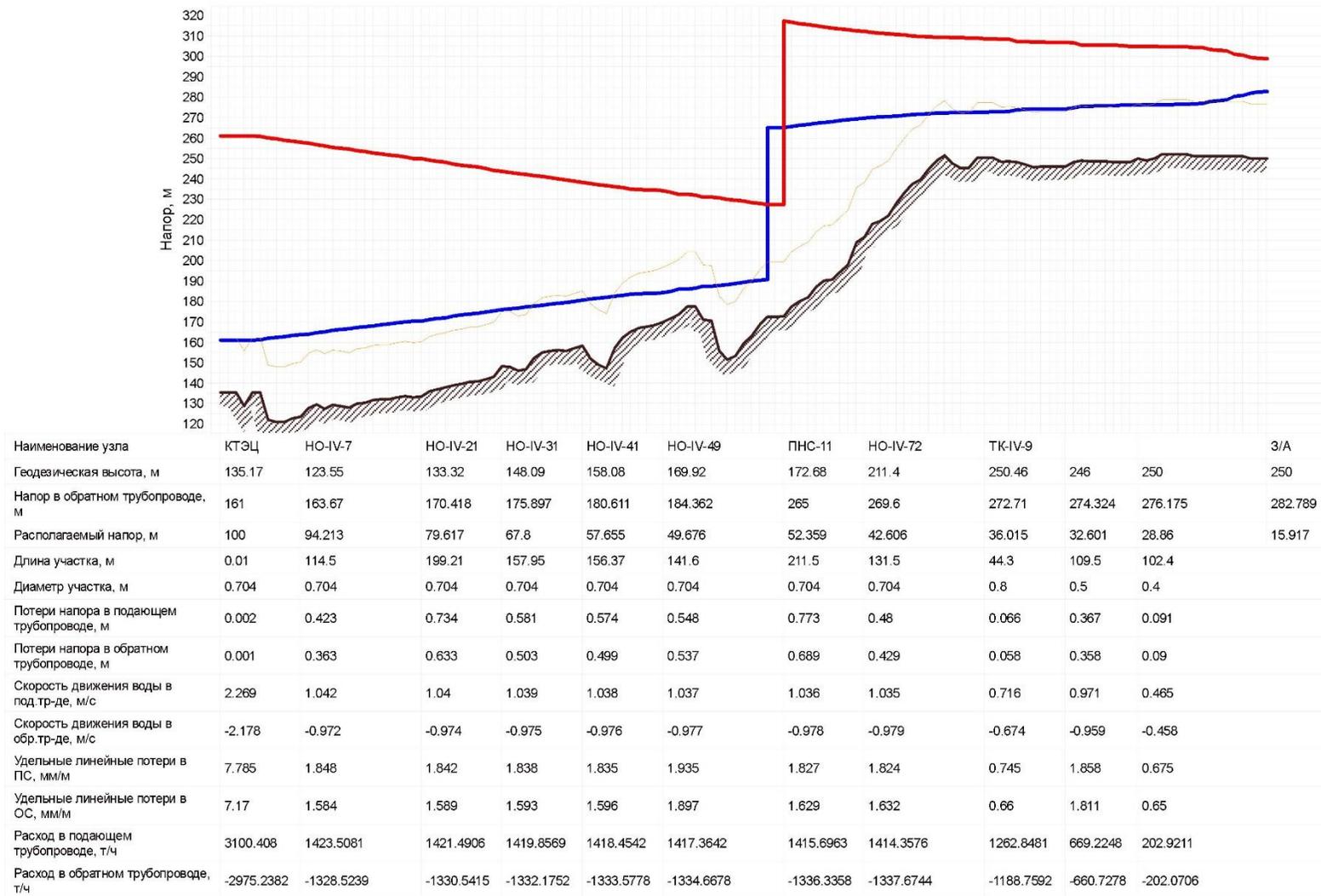
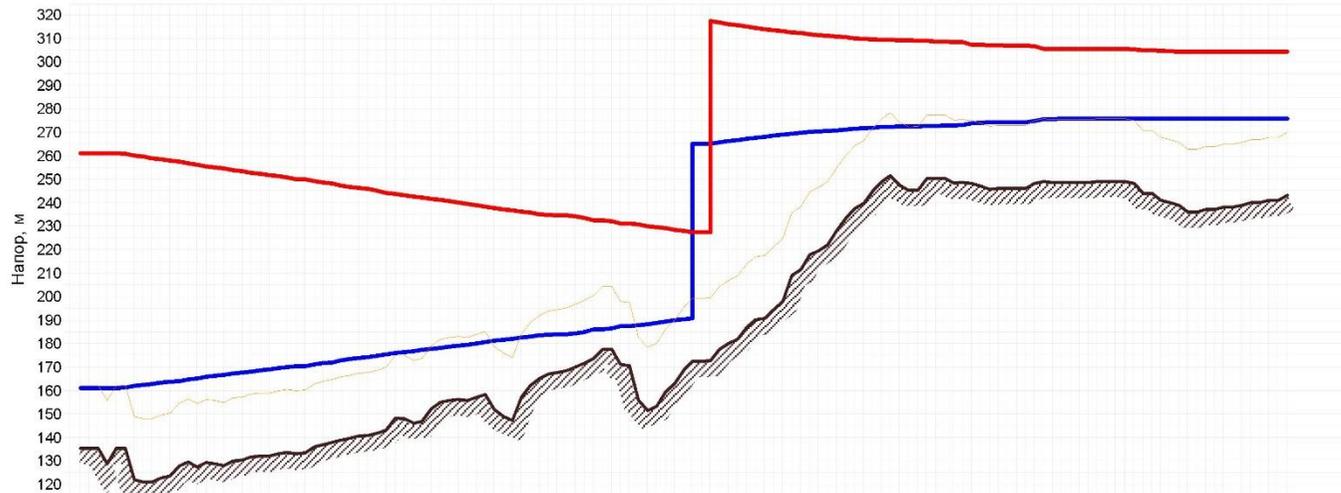


Рисунок 3-13 – Пьезометрический график участка от КТЭЦ ТМ-4 до ТК-81А/1 закрытая система ГВС

Пьезометрический график от «КТЭЦ» до «ТК-16/1»



Наименование узла	КТЭЦ	НО-IV-7	НО-IV-21	НО-IV-31	НО-IV-41	НО-IV-49	ПНС-11	НО-IV-72	ТК-IV-9	ТК-4/1	ТК-10/1	ТК-16/1	
Геодезическая высота, м	135.17	123.55	133.32	148.09	158.08	169.92	172.68	211.4	250.46	246	249	239	243
Напор в обратном трубопроводе, м	161	163.67	170.418	175.897	180.611	184.362	265	269.6	272.71	274.324	275.745	275.771	275.828
Располагаемый напор, м	100	94.213	79.617	67.8	57.655	49.676	52.359	42.606	36.015	32.601	29.618	28.6	28.392
Длина участка, м	0.01	114.5	199.21	157.95	156.37	141.6	211.5	131.5	44.3	109.5	6	120	
Диаметр участка, м	0.704	0.704	0.704	0.704	0.704	0.704	0.704	0.704	0.8	0.5	0.4	0.4	
Потери напора в подающем трубопроводе, м	0.002	0.423	0.734	0.581	0.574	0.548	0.773	0.48	0.066	0.367	0.016	0.094	
Потери напора в обратном трубопроводе, м	0.001	0.363	0.633	0.503	0.499	0.537	0.689	0.429	0.058	0.358	0.001	0.001	
Скорость движения воды в под. тр-де, м/с	2.269	1.042	1.04	1.039	1.038	1.037	1.036	1.035	0.716	0.971	0.481	0.419	
Скорость движения воды в обр. тр-де, м/с	-2.178	-0.972	-0.974	-0.975	-0.976	-0.977	-0.978	-0.979	-0.674	-0.959	-0.101	-0.039	
Удельные линейные потери в ПС, мм/м	7.785	1.848	1.842	1.838	1.835	1.935	1.827	1.824	0.745	1.858	0.764	0.51	
Удельные линейные потери в ОС, мм/м	7.17	1.584	1.589	1.593	1.596	1.897	1.629	1.632	0.66	1.811	0.035	0.005	
Расход в подающем трубопроводе, т/ч	3100.408	1423.5081	1421.4906	1419.8569	1418.4542	1417.3642	1415.6963	1414.3576	1262.8481	669.2248	212.347	184.809	
Расход в обратном трубопроводе, т/ч	-2975.2382	-1328.5239	-1330.5415	-1332.1752	-1333.5778	-1334.6678	-1336.3358	-1337.6744	-1188.7592	-660.7278	-44.4047	-17.2738	

Рисунок 3-14 – Пьезометрический график участка от КТЭЦ ТМ-4 до ТК-16/1 закрытая система ГВС

Ново-Кемеровская ТЭЦ

Ново-Кемеровская ТЭЦ, совместно с Кемеровской ГРЭС, обеспечивает теплотребность близлежащих промышленных предприятий и жилищно-коммунального сектора города в Заводском, Центральном и Ленинском районах.

На рисунках ниже представлены пьезометрические графики работы магистралей 4, 5, 6 в режиме открытого горячего водоразбора (существующее положение) и при переводе на закрытую схему с учетом выполнения мероприятий, обеспечивающих пропускную способность магистралей для покрытия договорных нагрузок потребителей.

Выполненные расчеты показывают, что для обеспечения гидравлического режима при переводе на закрытую ГВС потребуется увеличение расхода теплоносителя в прямом трубопроводе относительно существующего режима (открытой системы ГВС) соответственно:

- по магистрали 4 – на 1,21 %;
- по магистрали 5, 6 – на 0,53 %.

Из рисунка 2-15 видно, что уже при существующем режиме существует дефицит пропускной способности тепловых сетей в центральной части города.

Кемеровская ГРЭС

Выполненные расчеты показывают, что для обеспечения гидравлического режима при переводе на закрытую ГВС потребуется увеличение расхода теплоносителя в прямом трубопроводе относительно существующего режима (открытой системы ГВС) соответственно:

- по магистрали 1 – 23,37%;
- по магистрали 2 – 1,27%;
- по магистрали 3 – 3,33%;
- по магистрали 4 – 3,23%.

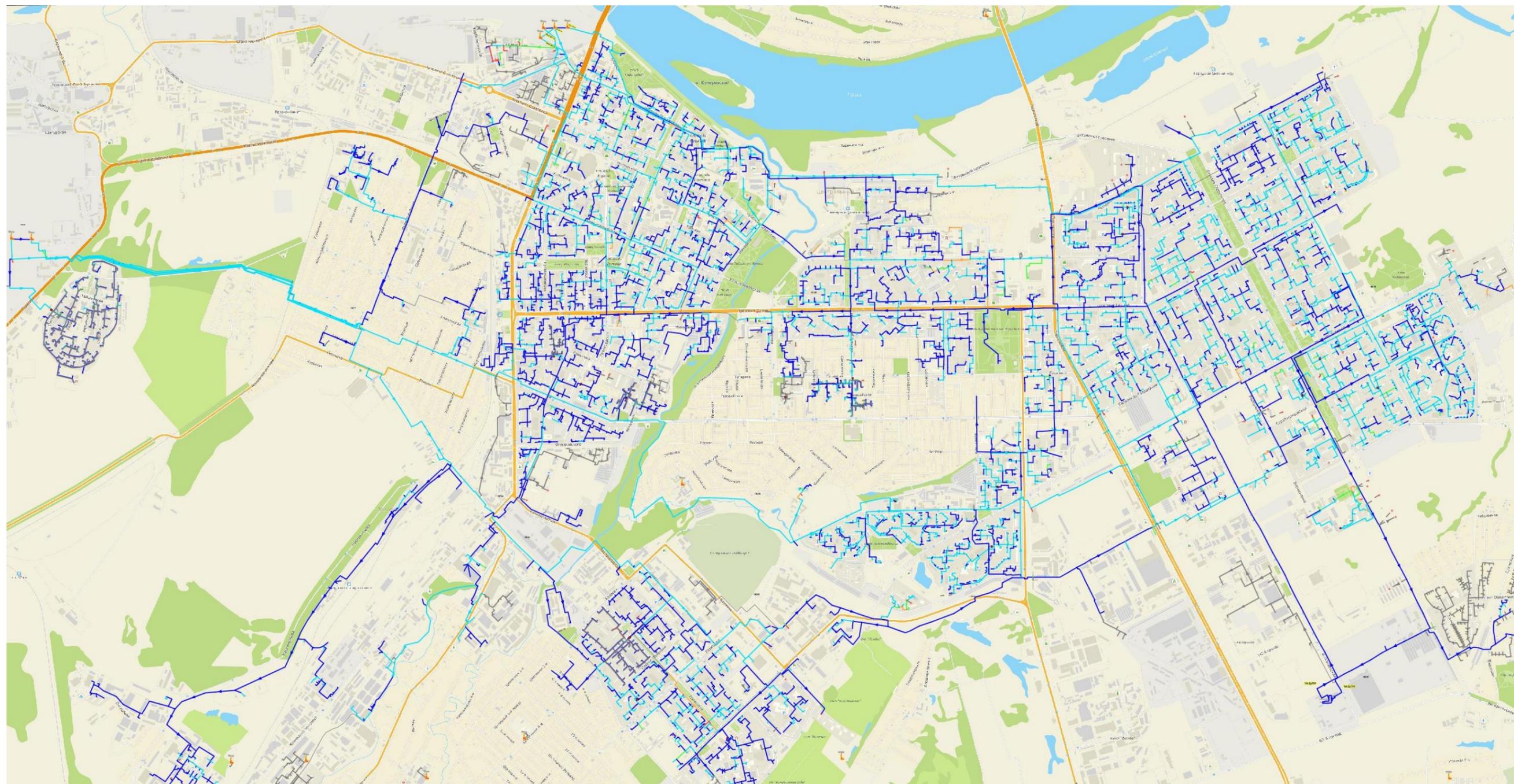
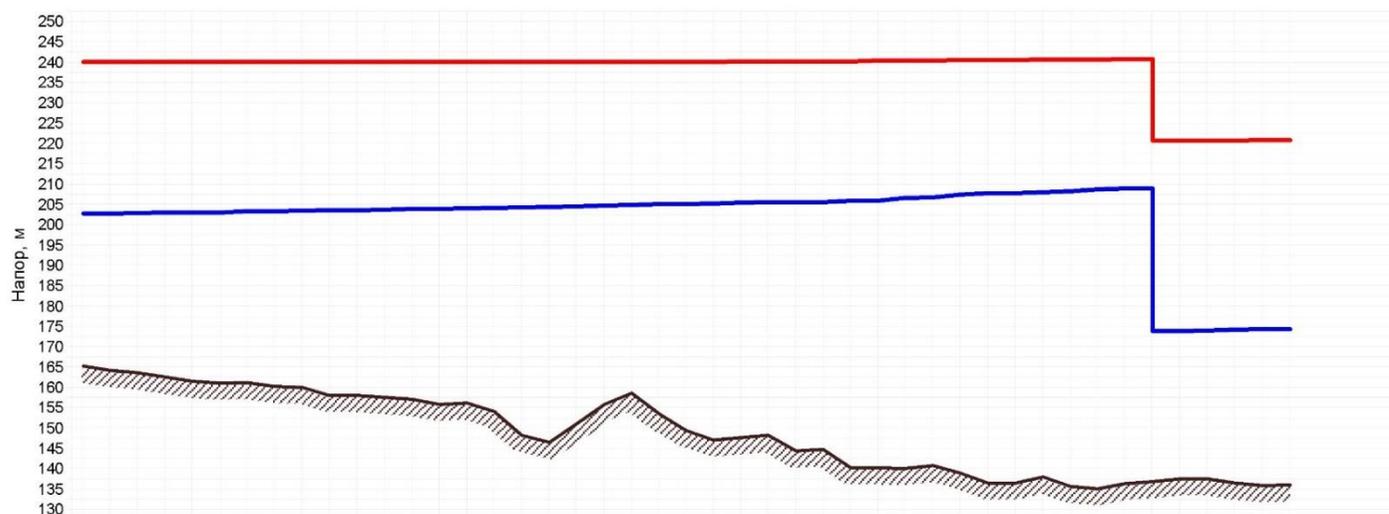


Рисунок 3-15 – Расчетная схема удельных потерь давления от Кемеровской ГРЭС и Ново-Кемеровской ТЭЦ в режиме открытого водоразбора

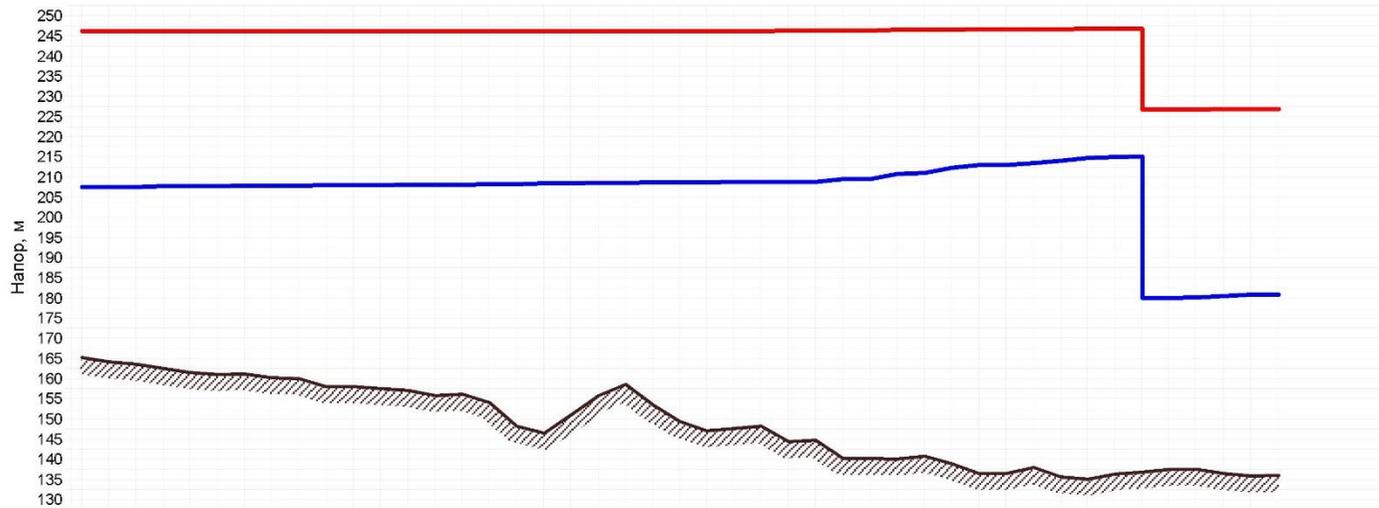
Пьезометрический график от «ПАВ-4 (ЗВК)» до «ТК-10 (ПК-19)»



Наименование узла	ПАВ-4 (ЗВК)	НО-22	НО-20	ПАВ-3	НО-15	ТК-6	ПАВ-2	ТК-2а	ТК-1	ТК-20	НО-17	НО-14	ПНС-2	ТК-10 (ПК-19)
Геодезическая высота, м	165.18	161.47	160.14	158	155.77	148.29	155.77	149.36	148.2	140.11	140.69	136.46	136.78	136.04
Напор в обратном трубопроводе, м	202.676	202.964	203.324	203.538	203.899	204.224	204.666	205.094	205.424	205.867	206.698	207.749	173.867	174.301
Располагаемый напор, м	37.325	37.038	36.678	36.464	36.105	35.782	35.343	34.944	34.719	34.36	33.642	32.737	46.782	46.415
Длина участка, м	1.1	98	64.9	170	111	170	175	260	210	17.5	241	100	1.1	
Диаметр участка, м	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.612	
Потери напора в подающем трубопроводе, м	0	0	0	0.001	0.001	0.001	0.001	0.043	0.038	0.007	0.092	0.04	0.001	
Потери напора в обратном трубопроводе, м	0.002	0.094	0.062	0.151	0.097	0.149	0.153	0.146	0.114	0.049	0.671	0.275	0.009	
Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	0.001	0.001	0.001	0.026	0.031	0.031	0.031	0.166	0.174	0.243	0.243	0.249	-0.326	
Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	0.646	0.646	0.646	0.621	0.617	0.617	0.617	0.493	0.486	0.954	0.954	0.948	-1.241	
Удельные линейные потери в ПС, мм/м	0	0	0	0.002	0.003	0.003	0.003	0.083	0.091	0.19	0.19	0.2	0.322	
Удельные линейные потери в ОС, мм/м	1.033	0.64	0.64	0.592	0.584	0.584	0.584	0.374	0.363	1.393	1.393	1.375	3.914	
Расход в подающем трубопроводе, т/ч	0.8626	0.8626	0.8626	34.9967	42.1512	42.1512	42.1512	224.2384	235.3928	328.3745	328.3745	336.7057	-336.7057	
Расход в обратном трубопроводе, т/ч	873.1024	873.1024	873.1024	839.3683	833.3717	833.3717	833.3717	666.0842	656.2465	1289.2689	1289.2689	1280.9377	-1280.9377	

Рисунок 3-16 – Пьезометрический график от ПАВ-4 (ЗВК) до ТК-10 (ПК-19) – открытая система ГВС

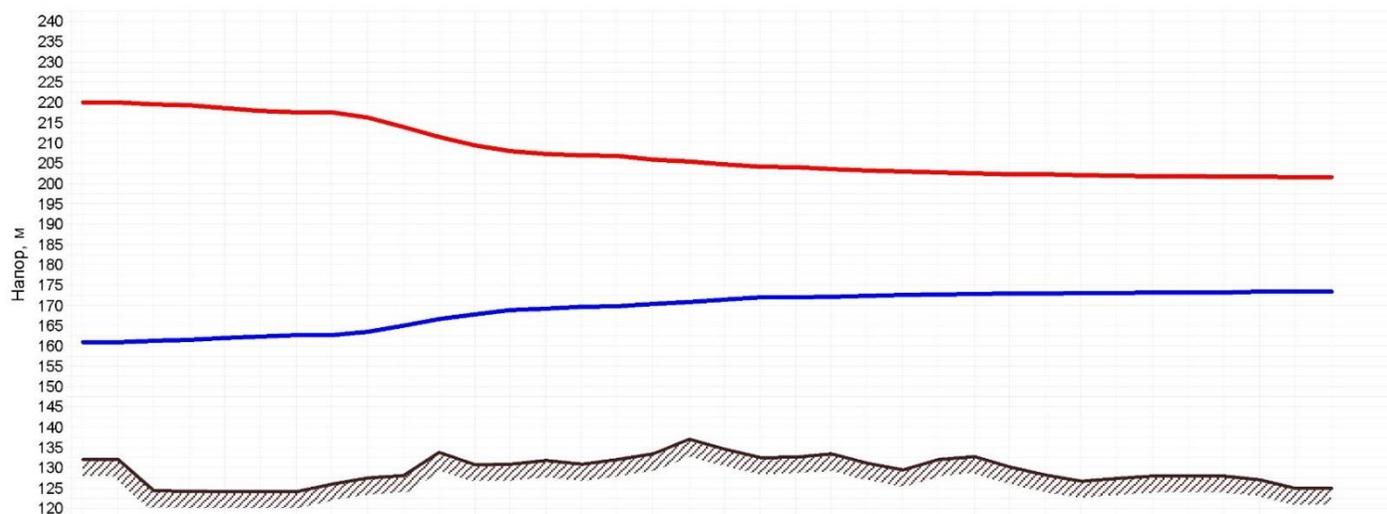
Пьезометрический график-2 от «ПАВ-4 (ЗВК)» до «ТК-10 (ПК-19)»



Наименование узла	ПАВ-4 (ЗВК)	НО-22	НО-20	ПАВ-3	НО-15	ТК-6	ПАВ-2	ТК-2а	ТК-1	ТК-20	НО-17	НО-14	ПНС-2	ТК-10 (ПК-19)
Геодезическая высота, м	165.18	161.47	160.14	158	155.77	148.29	155.77	149.36	148.2	140.11	140.69	136.46	136.78	136.04
Напор в обратном трубопроводе, м	207.537	207.672	207.841	207.939	208.102	208.248	208.441	208.631	208.769	209.429	210.982	212.948	180.046	180.904
Располагаемый напор, м	38.638	38.503	38.334	38.237	38.077	37.934	37.747	37.578	37.515	36.924	35.473	33.641	46.691	45.891
Длина участка, м	1.1	96	64.9	170	111	170	175	260	210	17.5	241	100	1.1	
Диаметр участка, м	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.612	
Потери напора в подающем трубопроводе, м	0	0	0	0.001	0.001	0.002	0.002	0.031	0.028	0.006	0.083	0.036	0.001	
Потери напора в обратном трубопроводе, м	0.001	0.044	0.029	0.068	0.044	0.065	0.067	0.062	0.048	0.091	1.254	0.516	0.016	
Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	0.006	0.006	0.006	0.032	0.038	0.044	0.044	0.14	0.148	0.231	0.232	0.238	-0.312	
Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	0.442	0.442	0.442	0.417	0.412	0.406	0.407	0.319	0.312	1.306	1.306	1.3	-1.701	
Удельные линейные потери в ПС, мм/м	0	0	0	0.003	0.004	0.006	0.006	0.059	0.066	0.172	0.172	0.182	0.294	
Удельные линейные потери в ОС, мм/м	0.482	0.301	0.301	0.268	0.262	0.255	0.255	0.158	0.151	2.601	2.603	2.578	7.354	
Расход в подающем трубопроводе, т/ч	7.6033	7.974	8.2946	43.318	51.1183	59.6017	60.0801	189.1955	200.5796	312.343	312.8327	321.5755	-321.8632	
Расход в обратном трубопроводе, т/ч	596.4254	596.796	597.1166	563.0677	556.7289	549.0564	549.5348	431.324	421.6213	1763.6737	1764.1634	1755.8832	-1756.1709	

Рисунок 3-17 – Пьезометрический график от ПАВ-4 (ЗВК) до ТК-10 (ПК-19) – закрытая система ГВС

Пьезометрический график от «КГРЭС БУ-1 (ТМ-II)» до «ТК-IV-7»



Наименование узла	КГРЭС БУ-1 (ТМ-II)	НО-II-4	НО-II-6а	ТК-II-11	ТК-II-14	ТК-II-17	ТК-II-19	ТК-III-3	ТК-III-6	ТК-IV-2	ТК-IV-4	ТК-IV-7
Геодезическая высота, м	132	124	127.54	130.72	130.76	136.94	132.66	129.42	130.13	127.3	127.86	124.82
Напор в обратном трубопроводе, м	161	162.28	163.438	167.844	169.593	170.781	171.897	172.534	172.869	173.07	173.251	173.295
Располагаемый напор, м	59	55.696	52.775	41.6	37.249	34.631	32.184	30.376	29.406	28.844	28.392	28.297
Длина участка, м	1	55.5	266	202	21	191	123	60	73	117	176	
Диаметр участка, м	0.612	0.612	0.612	0.612	0.612	0.612	0.511	0.511	0.511	0.511	0.511	
Потери напора в подающем трубопроводе, м	0.009	0.465	2.227	1.399	0.12	0.731	0.463	0.148	0.094	0.092	0.027	
Потери напора в обратном трубопроводе, м	0.005	0.305	1.463	0.884	0.099	0.611	0.24	0.079	0.049	0.052	0.024	
Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	1.555	1.33	1.33	1.21	1.098	0.945	0.766	0.621	0.449	0.35	0.187	
Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	-1.206	-1.078	-1.078	-0.961	-0.999	-0.864	-0.672	-0.551	-0.395	-0.318	-0.176	
Удельные линейные потери в ПС, мм/м	4.359	4.185	4.185	3.464	2.853	1.913	1.979	1.3	0.679	0.413	0.081	
Удельные линейные потери в ОС, мм/м	2.627	2.749	2.749	2.189	2.366	1.598	1.025	0.689	0.355	0.233	0.073	
Расход в подающем трубопроводе, т/ч	1605.2842	1372.8656	1372.8656	1248.8592	1133.2408	975.6094	551.6099	446.9546	322.9382	251.6764	134.2916	
Расход в обратном трубопроводе, т/ч	-1245.6581	-1112.5855	-1112.5855	-992.6961	-1031.9617	-891.6249	-483.8972	-396.5841	-284.3101	-229.1916	-127.0311	

Рисунок 3-18 – Пьезометрический график от КГРЭС БУ-1 (ТМ-II) до «ТК-IV-7» – открытая система ГВС

Пьезометрический график-2 от «КГРЭС БУ-1 (ТМ-II)» до «ТК-IV-7»

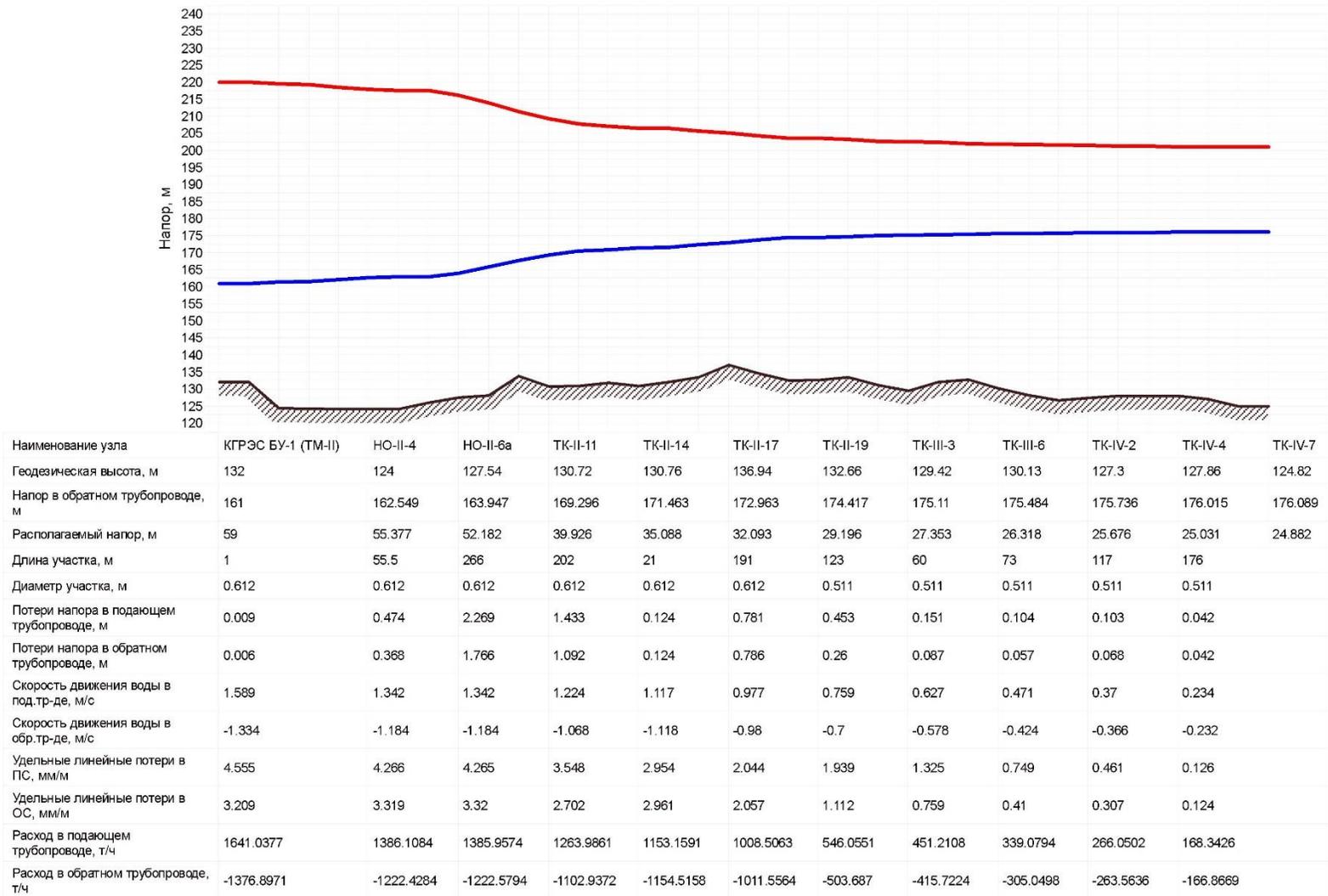


Рисунок 3-19 – Пьезометрический график от КГРЭС БУ-1 (ТМ-II) до «ТК-IV-7» – закрытая система ГВС

Пьезометрический график от «КГРЭС БУ-2 (ТМ-1)» до «ТК-1-82»

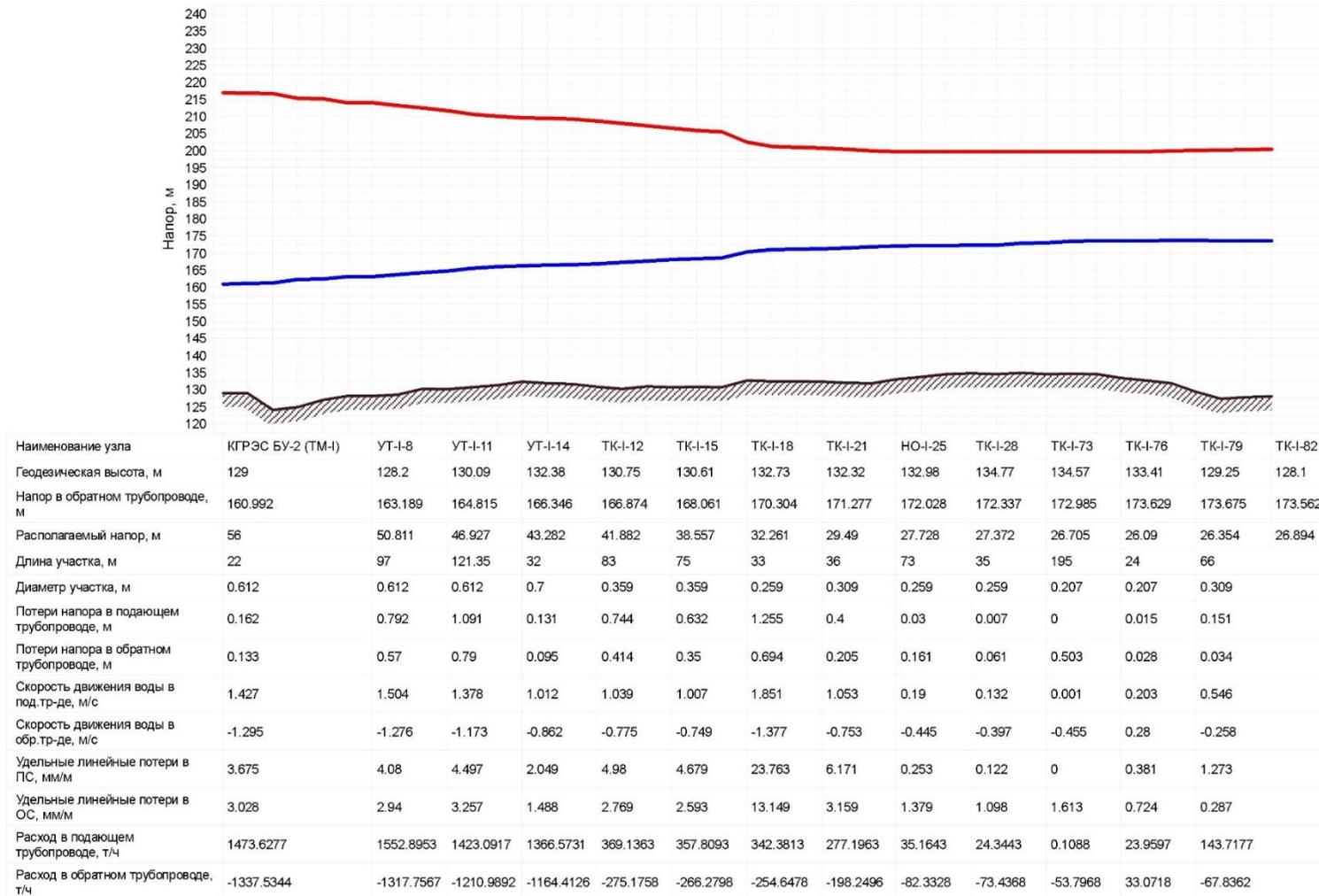
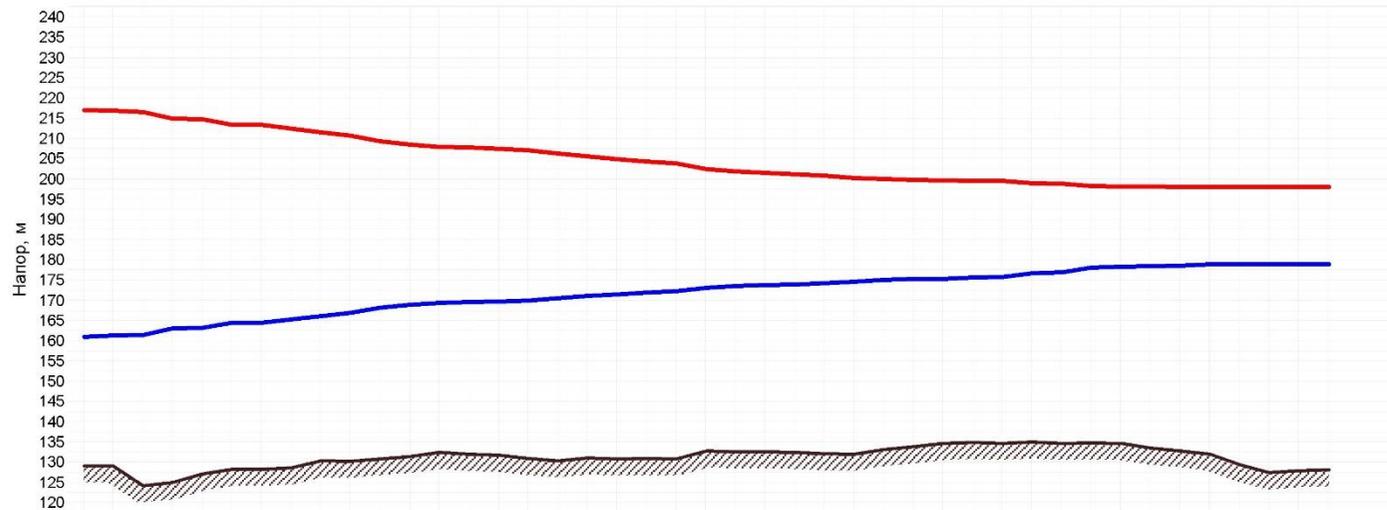


Рисунок 3-20 – Пьезометрический график от КГРЭС БУ-2 (ТМ-1) до «ТК-1-82» – открытая система ГВС

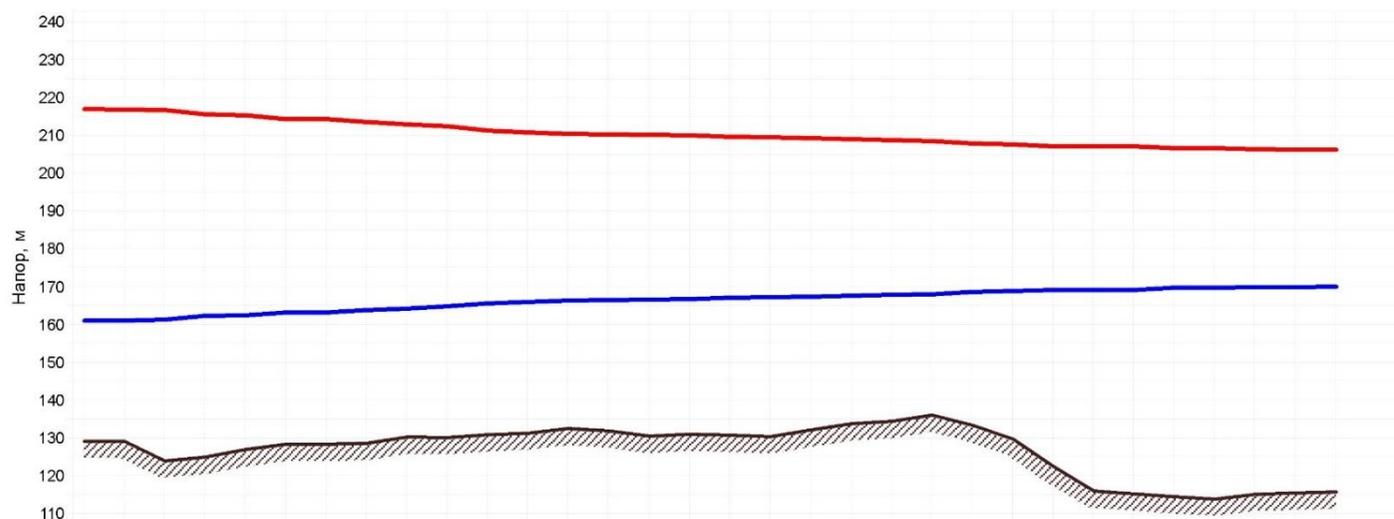
Пьезометрический график-2 от «КГРЭС БУ-2 (ТМ-1)» до «ТК-1-82»



Наименование узла	КГРЭС БУ-2 (ТМ-1)	УТ-1-8	УТ-1-11	УТ-1-14	ТК-1-12	ТК-1-15	ТК-1-18	ТК-1-21	НО-1-25	ТК-1-28	ТК-1-73	ТК-1-76	ТК-1-79	ТК-1-82
Геодезическая высота, м	129	128.2	130.09	132.38	130.75	130.61	132.73	132.32	132.98	134.77	134.57	133.41	129.25	128.1
Напор в обратном трубопроводе, м	161	164.348	166.85	169.284	169.944	171.41	173.11	173.882	174.954	175.511	176.852	178.444	178.834	178.812
Располагаемый напор, м	56	48.992	43.717	38.577	37.077	33.476	29.26	27.296	24.909	24.013	21.947	19.589	19.094	19.19
Длина участка, м	22	97	121.35	32	83	75	33	36	73	35	195	24	66	
Диаметр участка, м	0.612	0.612	0.612	0.7	0.359	0.359	0.3	0.309	0.259	0.259	0.207	0.207	0.309	
Потери напора в подающем трубопроводе, м	0.2	0.97	1.39	0.17	0.74	0.637	0.597	0.439	0.175	0.068	0.585	0.038	0.021	
Потери напора в обратном трубопроводе, м	0.203	0.875	1.251	0.153	0.509	0.435	0.402	0.273	0.282	0.115	1.163	0.101	0.004	
Скорость движения воды в под. тр-де, м/с	1.587	1.665	1.556	1.153	1.036	1.011	1.4	1.103	0.464	0.418	0.491	0.329	0.204	
Скорость движения воды в обр. тр-де, м/с	-1.6	-1.582	-1.476	-1.092	-0.86	-0.835	-1.148	-0.87	-0.59	-0.544	-0.693	-0.536	-0.092	
Удельные линейные потери в ПС, мм/м	4.542	5.001	5.728	2.66	4.954	4.718	11.307	6.771	1.5	1.219	1.875	0.997	0.181	
Удельные линейные потери в ОС, мм/м	4.614	4.512	5.156	2.389	3.41	3.219	7.614	4.211	2.417	2.059	3.727	2.642	0.038	
Расход в подающем трубопроводе, т/ч	1638.7536	1719.6628	1606.3004	1557.1857	368.1722	359.2861	347.2796	290.3666	85.8816	77.3766	58.0159	38.8371	53.6818	
Расход в обратном трубопроводе, т/ч	-1651.5661	-1633.2983	-1523.9098	-1475.6016	-305.3993	-296.683	-284.9317	-228.9133	-109.0448	-100.6444	-81.8962	-63.2955	-24.098	

Рисунок 3-21 – Пьезометрический график от КГРЭС БУ-2 (ТМ-1) до «ТК-1-82» – закрытая система ГВС

Пьезометрический график от «КГРЭС БУ-2 (ТМ-1)» до «УТ-1-31»



Наименование узла	КГРЭС БУ-2 (ТМ-1)	УТ-1-2'	УТ-1-9	УТ-1-12		УТ-1-17	УТ-1-19	УТ-1-22	УТ-1-24	УТ-1-256	УТ-1-26	УТ-1-28	УТ-1-31
Геодезическая высота, м	129	126.93	128.49	130.73	131.85	130.58	132.13	134.31	133.31	122.39	115.14	113.87	115.76
Напор в обратном трубопроводе, м	160.998	162.386	163.752	165.585	166.413	166.95	167.372	167.714	168.522	169.132	169.178	169.768	169.943
Располагаемый напор, м	56	52.921	49.85	45.718	43.85	42.704	41.805	41.078	39.358	38.06	37.963	36.708	36.336
Длина участка, м	22	131.45	67	68	98	107	132.97	115	65	1.1	295	56	
Диаметр участка, м	0.612	0.612	0.612	0.612	0.7	0.612	0.612	0.612	0.511	0.612	0.612	0.612	
Потери напора в подающем трубопроводе, м	0.144	0.988	0.64	0.54	0.107	0.207	0.257	0.263	0.357	0.002	0.55	0.104	
Потери напора в обратном трубопроводе, м	0.133	0.792	0.511	0.43	0.093	0.183	0.227	0.233	0.317	0.002	0.488	0.093	
Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	1.348	1.443	1.42	1.295	0.595	0.73	0.73	0.73	1.038	0.676	0.659	0.659	
Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	-1.292	-1.292	-1.269	-1.155	-0.557	-0.686	-0.687	-0.687	-0.978	-0.638	-0.62	-0.621	
Удельные линейные потери в ПС, мм/м	3.281	3.758	4.774	3.968	0.544	0.965	0.965	1.142	2.895	0.981	0.932	0.931	
Удельные линейные потери в ОС, мм/м	3.012	3.011	3.812	3.16	0.477	0.854	0.855	1.012	2.567	0.873	0.826	0.827	
Расход в подающем трубопроводе, т/ч	1392.3196	1490.3976	1466.3197	1336.8083	804.0371	753.7677	753.5906	753.4472	747.5497	698.1451	680.3359	680.0801	
Расход в обратном трубопроводе, т/ч	-1333.8304	-1333.5283	-1310.1871	-1192.7843	-752.4919	-708.8098	-708.9869	-709.1303	-703.8152	-658.2662	-640.5886	-640.8444	

Рисунок 3-22 – Пьезометрический график от КГРЭС БУ-2 (ТМ-1) до «УТ-1-31» – открытая система ГВС

Пьезометрический график-2 от «КГРЭС БУ-2 (ТМ-I)» до «УТ-I-31»

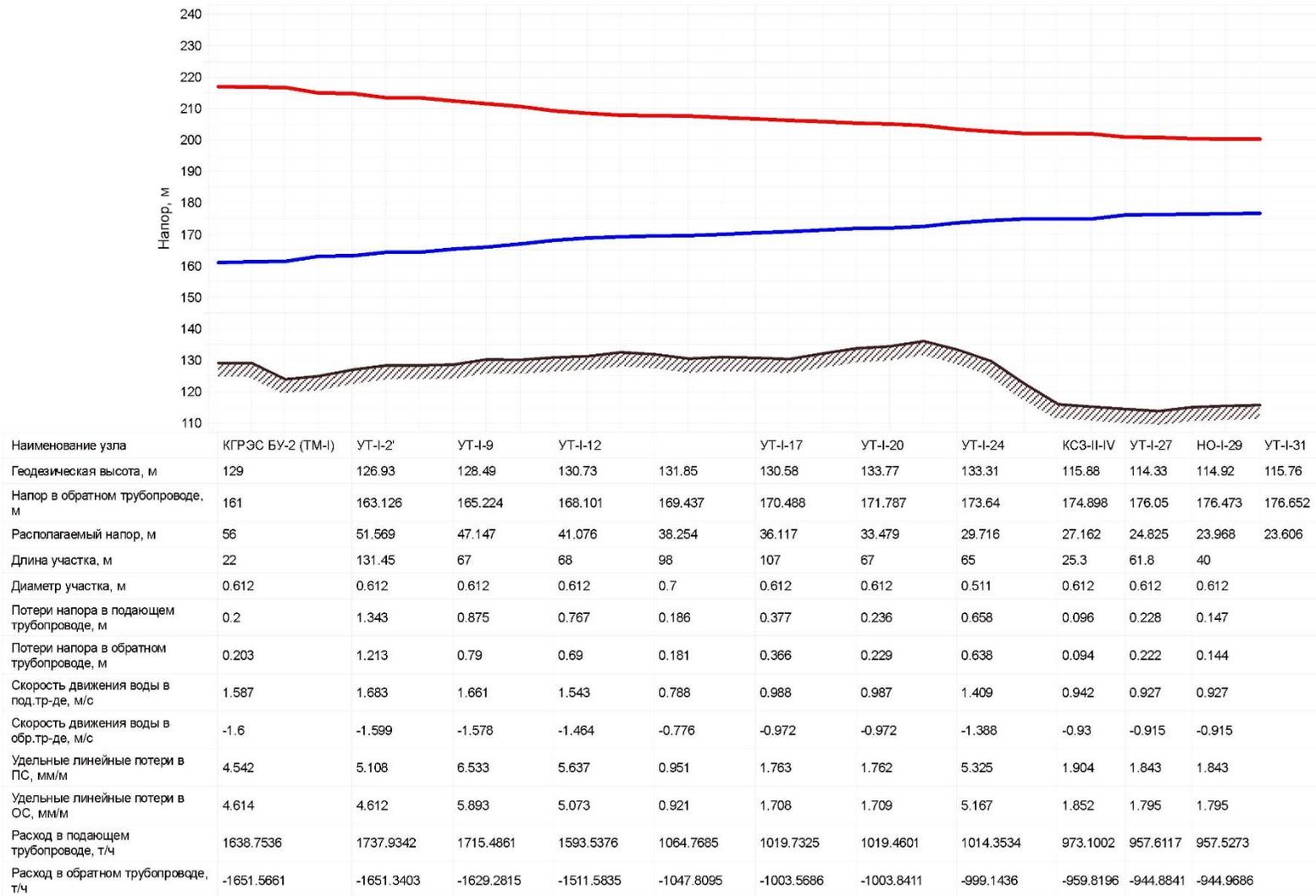
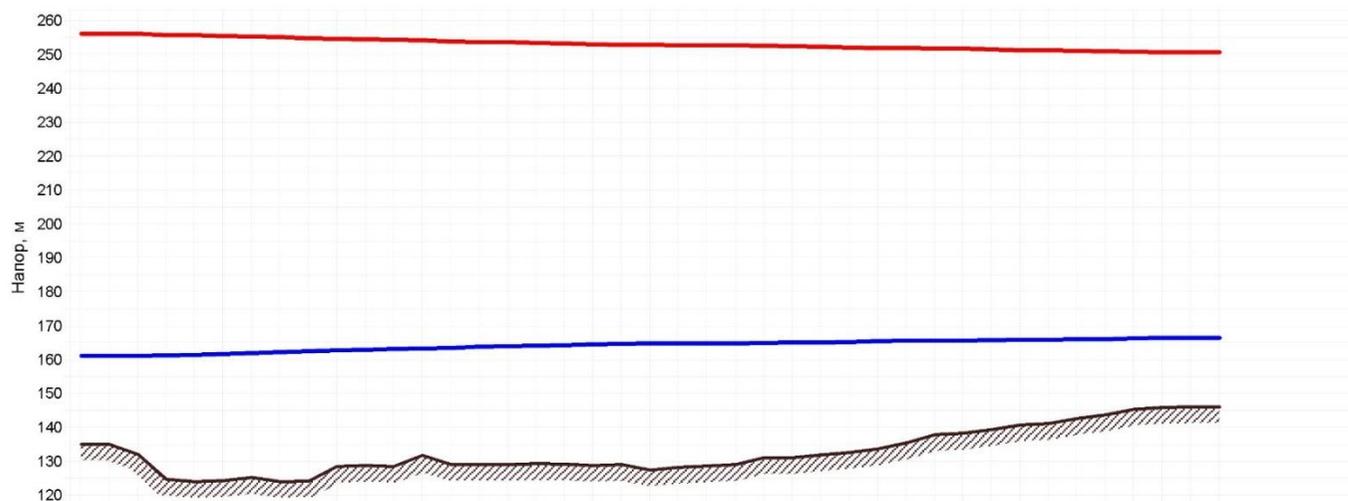


Рисунок 3-23 – Пьезометрический график от КГРЭС БУ-2 (ТМ-I) до «УТ-I-31» – закрытая система ГВС

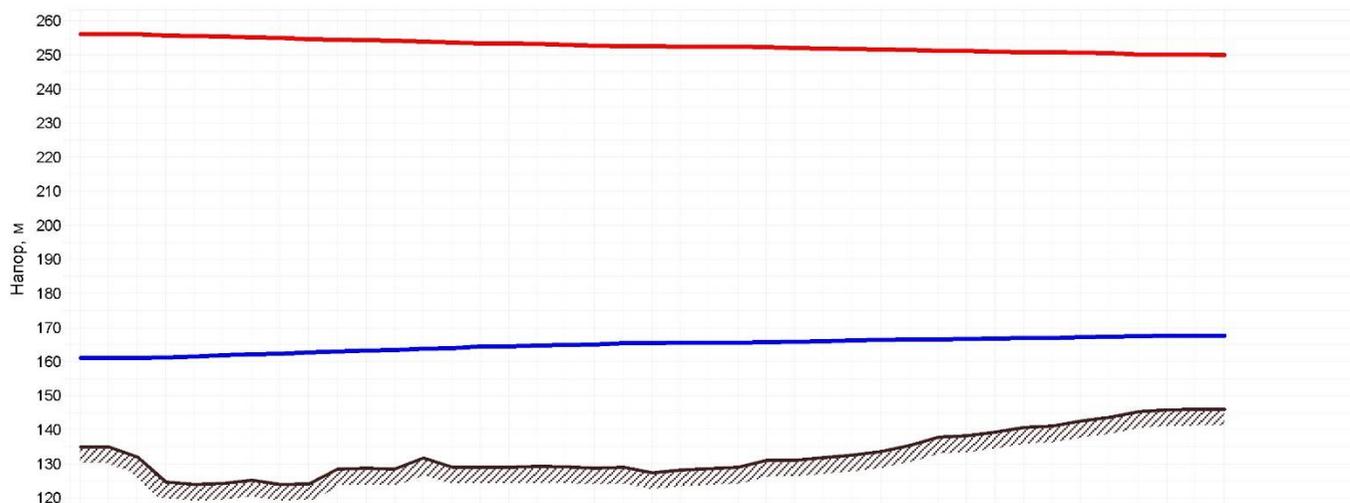
Пьезометрический график от «КГРЭС БУ-3 (ТМ-III)» до «ПНС-9 1200 (НО-0)»



Наименование узла	КГРЭС БУ-3 (ТМ-III)	НЦО-5	НЦО-8	НО-9	УТ-11	НО-14	ТК-17	НО-19	УТ-21	НО-226	ТК-25	НО-28	ПНС-9 1200 (НО-0)
Геодезическая высота, м	135	125.18	128.44	131.56	128.85	128.8	128.14	131.07	132.46	137.75	140.68	143.64	145.91
Напор в обратном трубопроводе, м	160.994	161.89	162.645	163.237	163.858	164.397	164.685	164.866	165.198	165.485	165.816	166.077	166.304
Располагаемый напор, м	95	93.351	91.961	90.873	89.726	88.655	88.063	87.664	86.931	86.277	85.488	84.858	84.313
Длина участка, м	1.1	110	92.07	107.6	167	155.66	47.25	110	154	72	1.1	147	
Диаметр участка, м	0.996	0.996	0.996	0.996	0.996	0.996	0.996	0.996	0.996	0.996	0.996	0.996	0.996
Потери напора в подающем трубопроводе, м	0.002	0.216	0.181	0.211	0.215	0.2	0.061	0.141	0.197	0.092	0.001	0.176	
Потери напора в обратном трубопроводе, м	0.003	0.257	0.215	0.252	0.217	0.203	0.05	0.117	0.162	0.068	0.001	0.125	
Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	1.031	1.03	1.03	1.03	0.833	0.832	0.832	0.832	0.83	0.83	0.807	0.804	
Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	-0.773	-0.773	-0.773	-0.774	-0.577	-0.577	-0.521	-0.521	-0.519	-0.52	-0.497	-0.495	
Удельные линейные потери в ПС, мм/м	1.092	1.091	1.091	1.091	0.714	0.713	0.713	0.713	0.709	0.709	0.67	0.666	
Удельные линейные потери в ОС, мм/м	1.168	1.169	1.169	1.17	0.651	0.651	0.53	0.53	0.527	0.47	0.43	0.426	
Расход в подающем трубопроводе, т/ч	2818.5076	2817.7796	2817.1661	2816.6855	2277.6874	2276.5278	2275.8652	2275.5419	2270.3372	2269.7922	2206.1725	2199.1225	
Расход в обратном трубопроводе, т/ч	-2113.7591	-2114.4871	-2115.1006	-2115.5812	-1577.8307	-1578.2455	-1423.8402	-1424.1635	-1420.2323	-1420.7774	-1359.098	-1353.3547	

Рисунок 3-24 – Пьезометрический график от КГРЭС БУ-3 (ТМ-III) до «ПНС-9 1200 (НО-0)» – открытая система ГВС

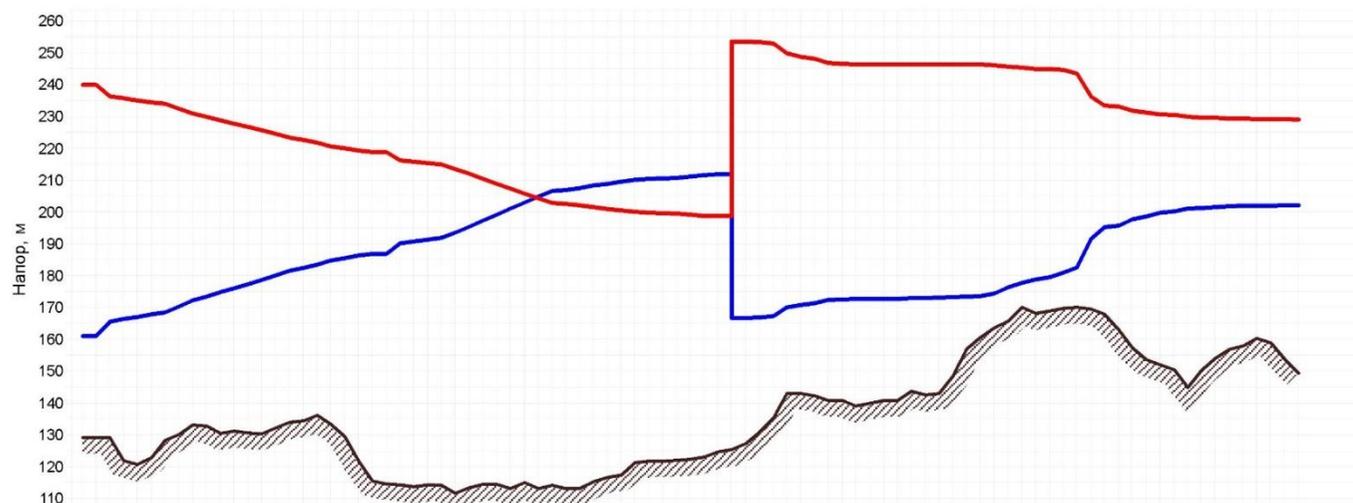
Пьезометрический график-2 от «КГРЭС БУ-3 (ТМ-III)» до «ПНС-9 1200 (НО-0)»



Наименование узла	КГРЭС БУ-3 (ТМ-III)	НЦО-5	НЦО-8	НО-9	УТ-11	НО-14	ТК-17	НО-19	УТ-21	НО-226	ТК-25	НО-28	ПНС-9 1200 (НО-0)
Геодезическая высота, м	135	125.18	128.44	131.56	128.85	128.8	128.14	131.07	132.46	137.75	140.68	143.64	145.91
Напор в обратном трубопроводе, м	160.996	162.068	162.971	163.679	164.424	165.108	165.475	165.708	166.136	166.507	166.937	167.279	167.576
Располагаемый напор, м	95	93.101	91.501	90.247	88.924	87.644	86.935	86.457	85.578	84.795	83.849	83.091	82.435
Длина участка, м	1.1	110	92.07	107.6	167	155.66	47.25	110	154	72	1.1	147	
Диаметр участка, м	0.996	0.996	0.996	0.996	0.996	0.996	0.996	0.996	0.996	0.996	0.996	0.996	
Потери напора в подающем трубопроводе, м	0.002	0.237	0.199	0.232	0.241	0.224	0.068	0.158	0.221	0.103	0.001	0.199	
Потери напора в обратном трубопроводе, м	0.003	0.308	0.258	0.301	0.276	0.257	0.065	0.15	0.21	0.087	0.001	0.164	
Скорость движения воды в под. тр-де, м/с	1.08	1.08	1.08	1.079	0.883	0.882	0.882	0.882	0.88	0.88	0.857	0.855	
Скорость движения воды в обр. тр-де, м/с	-0.845	-0.846	-0.846	-0.846	-0.65	-0.65	-0.591	-0.591	-0.59	-0.59	-0.568	-0.566	
Удельные линейные потери в ПС, мм/м	1.199	1.198	1.198	1.198	0.802	0.801	0.8	0.8	0.797	0.797	0.756	0.752	
Удельные линейные потери в ОС, мм/м	1.397	1.398	1.399	1.399	0.825	0.826	0.684	0.684	0.681	0.606	0.561	0.557	
Расход в подающем трубопроводе, т/ч	2953.9266	2953.1986	2952.5852	2952.1046	2413.8524	2412.6947	2412.1909	2411.8676	2407.4839	2406.9389	2343.9248	2337.0311	
Расход в обратном трубопроводе, т/ч	-2312.0014	-2312.7295	-2313.3429	-2313.8235	-1776.819	-1777.2356	-1616.9105	-1617.2338	-1614.1237	-1614.6687	-1553.4998	-1547.8245	

Рисунок 3-25 – Пьезометрический график от КГРЭС БУ-3 (ТМ-III) до «ПНС-9 1200 (НО-0)» – закрытая система ГВС

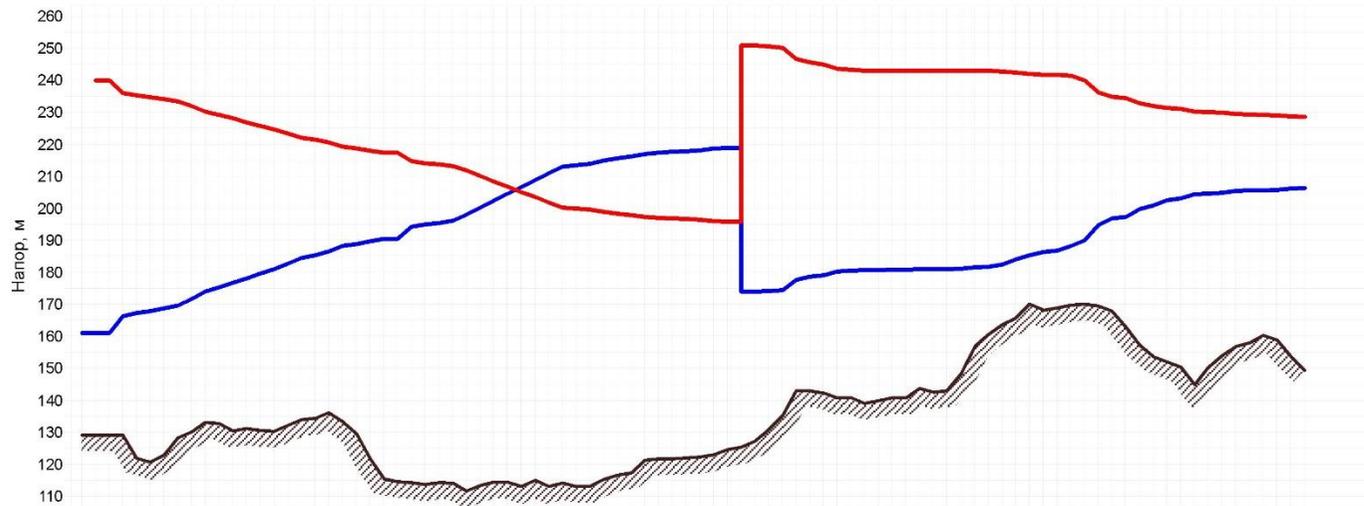
Пьезометрический график от «КГРЭС БУ-4 (ТМ-IV)» до «ТК-IV-14»



Наименование узла	КГРЭС БУ-4 (ТМ-IV)	УТ-17	УТ-25а	НЦО-30а	НО-37	НО-44	ПНС-8	ТК-VIII-64	ТК-2	ТК-17-10	НО-17-4	ТК-IV-14	
Геодезическая высота, м	129	130.54	129.39	114.02	112.99	121.19	125.14	140.69	142.38	169.94	162.86	150.11	149.28
Напор в обратном трубопроводе, м	160.999	177.333	185.476	191.832	204.8	210.023	166.694	172.296	172.852	177.672	195.634	201.338	202.114
Располагаемый напор, м	79	49.302	34.507	22.963	-0.576	-10.05	86.921	74.544	73.466	67.583	37.516	28.326	26.902
Длина участка, м	1	109	67	150	162	111	0.1	24	82	124	165	81	
Диаметр участка, м	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.996	0.996	0.8	1	0.612	0.359	0.408	
Потери напора в подающем трубопроводе, м	0.009	0.976	0.6	1.342	1.448	0.318	0	0.323	0.008	0.253	1.403	0.1	
Потери напора в обратном трубопроводе, м	0.011	1.194	0.735	1.645	1.778	0.392	0	0.267	0.134	1.128	1.975	0.149	
Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	1.867	1.866	1.866	1.866	1.865	1.208	1.208	1.872	0.221	0.75	1.099	0.506	
Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	-2.064	-2.065	-2.065	-2.066	-2.067	-1.341	-1.341	-2.079	-0.647	-1.588	-1.305	-0.686	
Удельные линейные потери в ПС, мм/м	4.483	4.478	4.475	4.473	4.469	1.434	2.134	6.737	0.049	1.02	4.25	0.772	
Удельные линейные потери в ОС, мм/м	5.473	5.479	5.482	5.484	5.488	1.765	1.766	5.572	0.814	4.547	5.983	1.416	
Расход в подающем трубопроводе, т/ч	3311.351	3309.5145	3308.5996	3307.8858	3306.4304	3304.3764	3303.4779	3302.6199	608.828	774.7792	390.4564	232.0579	
Расход в обратном трубопроводе, т/ч	-3659.6186	-3661.455	-3662.3699	-3663.0837	-3664.5392	-3666.5932	-3667.4916	-3668.3497	-1783.327	-1639.5546	-463.495	-314.7366	

Рисунок 3-26 – Пьезометрический график от КГРЭС БУ-4 (ТМ-IV) до «ТК-IV-14» – открытая система ГВС

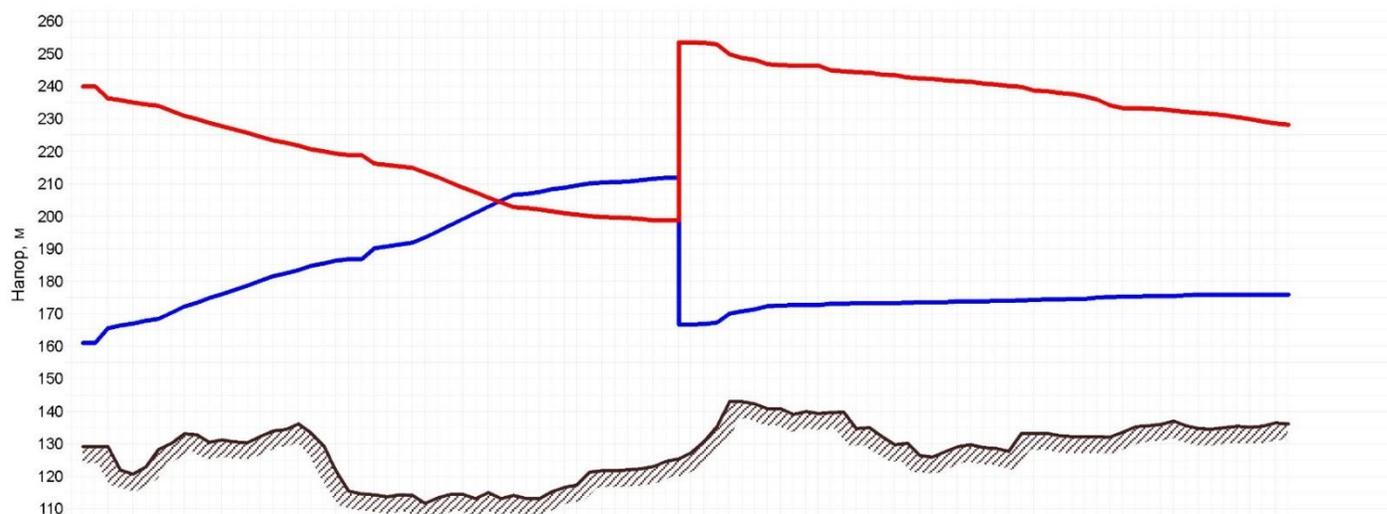
Пьезометрический график-2 от «КГРЭС БУ-2 (ТМ-I)» до «ТК-IV-14»



Наименование узла	КГРЭС БУ-4 (ТМ-IV)	УТ-17	УТ-25а	НЦО-30а	НО-37	НО-44	ПНС-8	ТК-VIII-64		ТК-2	ТК-17-10	НО-17-4	ТК-IV-14
Геодезическая высота, м	129	130.54	129.39	114.02	112.99	121.19	125.14	140.69	142.38	169.94	162.86	150.11	149.28
Напор в обратном трубопроводе, м	161.002	179.635	188.924	196.175	210.967	216.924	173.83	180.219	180.918	185.257	197.237	204.606	206.193
Располагаемый напор, м	79	46.104	29.714	16.927	-9.148	-19.642	77.003	63.382	62.091	56.698	37.209	25.398	22.372
Длина участка, м	1	109	67	150	162	111	0.1	24	82	124	165	81	
Диаметр участка, м	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.996	0.996	0.8	1	0.612	0.359	0.408	
Потери напора в подающем трубопроводе, м	0.01	1.042	0.64	1.432	1.546	0.34	0	0.345	0.003	0.262	1.726	0.167	
Потери напора в обратном трубопроводе, м	0.012	1.363	0.838	1.877	2.028	0.447	0	0.305	0.12	1.018	2.491	0.228	
Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	1.929	1.928	1.928	1.927	1.927	1.248	1.248	1.934	0.129	0.764	1.22	0.654	
Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	-2.205	-2.206	-2.206	-2.207	-2.207	-1.432	-1.432	-2.221	-0.613	-1.509	-1.466	-0.848	
Удельные линейные потери в ПС, мм/м	4.784	4.779	4.776	4.774	4.77	1.531	2.278	7.191	0.017	1.058	5.231	1.286	
Удельные линейные потери в ОС, мм/м	6.244	6.25	6.253	6.255	6.26	2.013	2.014	6.355	0.732	4.107	7.548	2.163	
Расход в подающем трубопроводе, т/ч	3421.0378	3419.2014	3418.2865	3417.5727	3416.1172	3414.0632	3413.1648	3412.3067	356.2117	789.2303	433.2833	299.9522	
Расход в обратном трубопроводе, т/ч	-3909.2376	-3911.074	-3911.9889	-3912.7028	-3914.1582	-3916.2122	-3917.1107	-3917.9687	-1690.8776	-1558.0064	-520.7377	-389.3478	

Рисунок 3-27 – Пьезометрический график от КГРЭС БУ-4 (ТМ-IV) до «ТК-IV-14» – закрытая система ГВС

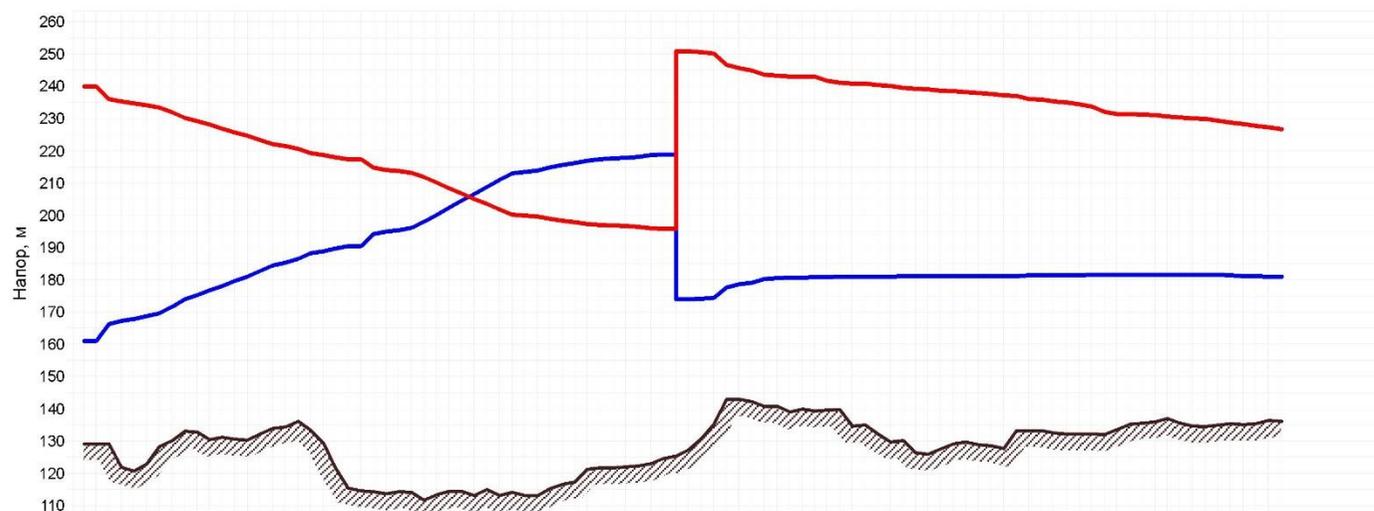
Пьезометрический график от «КГРЭС БУ-4 (ТМ-IV)» до «ТК-10 (ПК-19)»



Наименование узла	КГРЭС БУ-4 (ТМ-IV)	УТ-18	УТ-IV-256	НЦО-31	НО-38	ПНС-8	ТК-VIII-64	ТК-11	ТК-5	НО-1	ТК-3	ТК-10 (ПК-19)
Геодезическая высота, м	129	130.23	121.56	111.6	113.97	125.14	140.69	134.63	127.41	133.12	133.57	136.04
Напор в обратном трубопроводе, м	160.999	178.527	186.21	193.477	206.578	166.694	172.296	173.144	173.608	174.31	175.351	175.754
Располагаемый напор, м	79	47.132	33.172	19.975	-3.803	86.921	74.544	71.067	68.162	64.29	57.947	52.371
Длина участка, м	1	140	56	172	104	0.1	24	30	77	11	14	
Диаметр участка, м	0.802	0.802	0.802	0.802	0.996	0.996	0.8	0.996	0.996	0.7	1	
Потери напора в подающем трубопроводе, м	0.009	1.254	0.501	1.539	0.299	0	0.323	0.117	0.23	0.157	0.02	
Потери напора в обратном трубопроводе, м	0.011	1.534	0.614	1.887	0.367	0	0.267	0.02	0.044	0.039	0.003	
Скорость движения воды в под. тр-де, м/с	1.867	1.866	1.866	1.865	1.209	1.208	1.872	1.127	1.076	2.167	0.859	
Скорость движения воды в обр. тр-де, м/с	-2.064	-2.065	-2.066	-2.066	-1.34	-1.341	-2.079	-0.588	-0.539	-1.083	-0.335	
Удельные линейные потери в ПС, мм/м	4.483	4.477	4.475	4.473	1.436	2.134	6.737	1.945	1.492	7.153	0.722	
Удельные линейные потери в ОС, мм/м	5.473	5.479	5.482	5.484	1.763	1.766	5.572	0.341	0.288	1.793	0.111	
Расход в подающем трубопроводе, т/ч	3311.351	3309.3803	3308.5171	3307.7011	3306.2309	3303.4779	3302.6199	3083.2552	2943.118	2927.5875	2367.5405	
Расход в обратном трубопроводе, т/ч	-3659.6186	-3661.5892	-3662.4524	-3663.2684	-3664.7387	-3667.4916	-3668.3497	-1607.4474	-1475.3014	-1463.3505	-924.4901	

Рисунок 3-28 – Пьезометрический график от КГРЭС БУ-4 (ТМ-IV) до «ТК-10 (ПК-19)» – открытая система ГВС

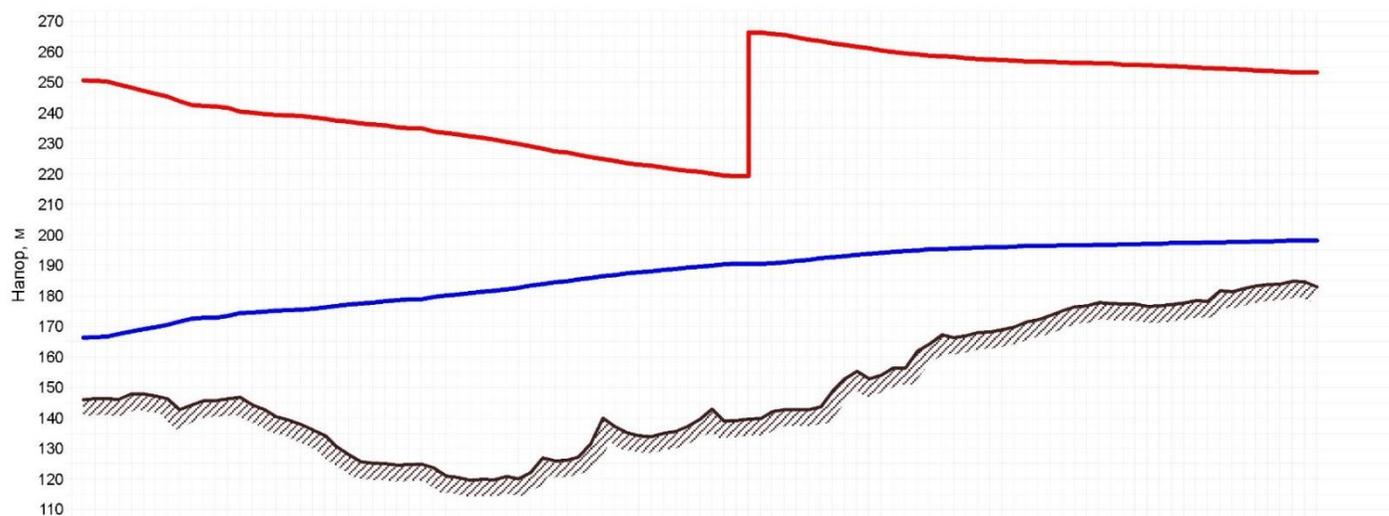
Пьезометрический график-2 от «КГРЭС БУ-4 (ТМ-IV)» до «ТК-10 (ПК-19)»



Наименование узла	КГРЭС БУ-4 (ТМ-IV)	УТ-18	УТ-IV-256	НЩО-31	НО-38	ПНС-8	ТК-VIII-64	ТК-11	ТК-5	НО-1	ТК-3	ТК-10 (ПК-19)
Геодезическая высота, м	129	130.23	121.56	111.6	113.97	125.14	140.69	134.63	127.41	133.12	133.57	136.04
Напор в обратном трубопроводе, м	161.002	180.997	189.762	198.051	212.995	173.83	180.219	180.942	181.1	181.293	181.475	180.904
Располагаемый напор, м	79	43.699	28.237	13.618	-12.722	77.003	63.382	59.92	57.557	54.633	49.858	45.891
Длина участка, м	1	140	56	172	104	0.1	24	30	77	11	14	
Диаметр участка, м	0.802	0.802	0.802	0.802	0.996	0.996	0.8	0.996	0.996	0.7	1	
Потери напора в подающем трубопроводе, м	0.01	1.338	0.535	1.642	0.319	0	0.345	0.11	0.198	0.136	0.018	
Потери напора в обратном трубопроводе, м	0.012	1.75	0.7	2.152	0.418	0	0.305	0.008	0.012	0.011	0	
Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	1.929	1.928	1.928	1.927	1.249	1.248	1.934	1.092	0.999	2.011	0.799	
Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	-2.205	-2.206	-2.206	-2.207	-1.431	-1.432	-2.221	-0.375	-0.283	-0.565	-0.097	
Удельные линейные потери в ПС, мм/м	4.784	4.779	4.776	4.774	1.532	2.278	7.191	1.825	1.285	6.161	0.626	
Удельные линейные потери в ОС, мм/м	6.244	6.251	6.253	6.256	2.011	2.014	6.355	0.14	0.08	0.49	0.01	
Расход в подающем трубопроводе, т/ч	3421.0378	3419.0672	3418.204	3417.388	3415.9177	3413.1648	3412.3067	2986.5514	2731.2675	2716.7027	2202.8168	
Расход в обратном трубопроводе, т/ч	-3909.2376	-3911.2083	-3912.0714	-3912.8875	-3914.3577	-3917.1107	-3917.9687	-1025.4758	-774.3598	-762.8094	-266.396	

Рисунок 3-29 – Пьезометрический график от КГРЭС БУ-4 (ТМ-IV) до «ТК-10 (ПК-19)» – закрытая система ГВС

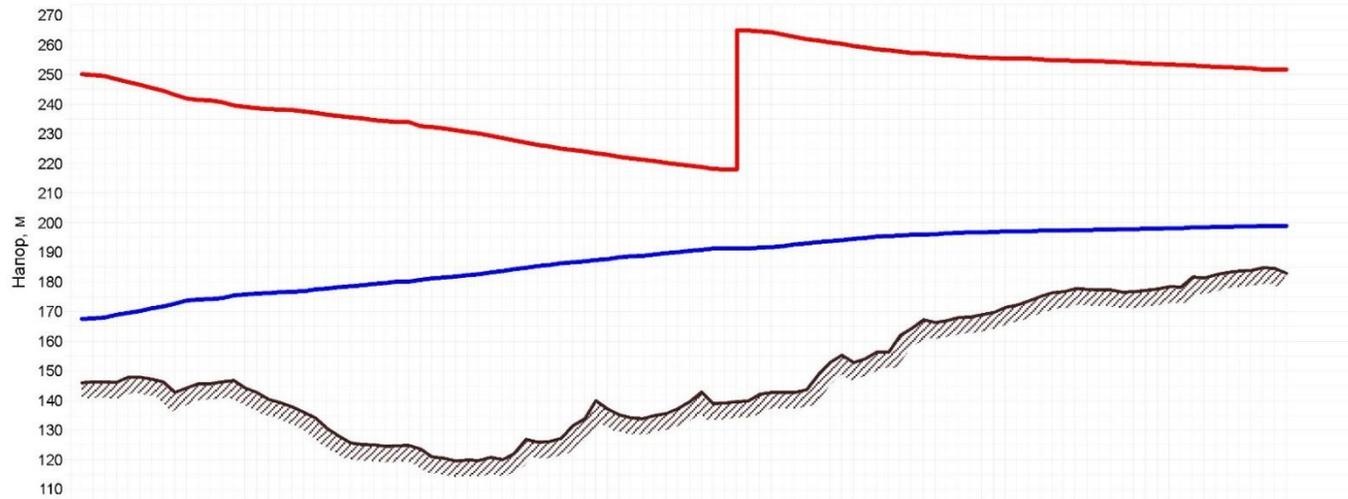
Пьезометрический график от «ПНС-9 1200 (НО-0)» до «КСЗ-11»



Наименование узла	ПНС-9 1200 (НО-0)	НО-11	НО-19	НО-26	НО-34	НО-42	ПНС-10	НО-57	НХО-64	НО-71	НО-79	КСЗ-11
Геодезическая высота, м	145.91	146.61	130.42	123.52	122.05	134.99	139.36	152.66	167.07	172.14	177.21	183.01
Напор в обратном трубопроводе, м	166.304	174.231	176.646	179.682	183.244	187.373	190.432	192.953	195.23	196.32	196.882	198.141
Располагаемый напор, м	84.313	66.21	60.849	54.133	45.69	36.038	75.808	69.269	63.355	60.504	58.847	55.116
Длина участка, м	28	77	99	79	127	80	0.1	145	102	23	81	
Диаметр участка, м	0.996	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	
Потери напора в подающем трубопроводе, м	0.157	0.403	0.518	0.454	0.73	0.459	0.001	0.615	0.289	0.053	0.186	
Потери напора в обратном трубопроводе, м	0.128	0.314	0.449	0.331	0.533	0.336	0	0.386	0.179	0.027	0.096	
Скорость движения воды в под.тр-де, м/с	2.483	1.168	1.168	1.123	1.123	1.122	1.122	1.088	0.889	0.801	0.801	
Скорость движения воды в обр.тр-де, м/с	-2.12	-1.087	-1.088	-1.046	-1.046	-1.047	-1.047	-1.016	-0.824	-0.675	-0.676	
Удельные линейные потери в ПС, мм/м	5.091	2.617	2.615	2.876	2.873	2.87	2.867	2.121	1.417	1.151	1.15	
Удельные линейные потери в ОС, мм/м	4.169	2.268	2.269	2.097	2.099	2.102	1.414	1.332	0.876	0.59	0.59	
Расход в подающем трубопроводе, т/ч	6789.8501	2071.5455	2070.8522	1991.9487	1990.9033	1989.6929	1988.7975	1929.349	1576.7961	1420.8241	1420.238	
Расход в обратном трубопроводе, т/ч	-5798.0881	-1928.2056	-1928.8988	-1854.1153	-1855.1607	-1856.3711	-1857.2664	-1802.2555	-1460.5766	-1197.4987	-1198.0848	

Рисунок 3-30 – Пьезометрический график от ПНС-9 до «КСЗ-11» – открытая система ГВС

Пьезометрический график-2 от «ПНС-9 1200 (НО-0)» до «КСЗ-11»



Наименование узла	ПНС-9 1200 (НО-0)	НО-11	НО-19	НО-26	НО-34	НХО-41	ПНС-10	НО-57	НХО-64	НО-71	НО-79	КСЗ-11
Геодезическая высота, м	145.91	146.61	130.42	123.52	122.05	137.14	139.36	152.66	167.07	172.14	177.21	183.01
Напор в обратном трубопроводе, м	167.576	175.381	177.754	180.738	184.24	187.734	191.277	193.743	195.974	197.046	197.63	198.949
Располагаемый напор, м	82.435	64.164	58.762	52.008	43.544	35.237	73.695	67.166	61.23	58.349	56.642	52.77
Длина участка, м	28	77	99	79	127	136	0.1	145	102	23	81	
Диаметр участка, м	0.996	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	
Потери напора в подающем трубопроводе, м	0.165	0.414	0.533	0.462	0.742	0.789	0.001	0.625	0.297	0.054	0.191	
Потери напора в обратном трубопроводе, м	0.142	0.309	0.442	0.326	0.524	0.559	0	0.378	0.176	0.028	0.099	
Скорость движения воды в под. тр-де, м/с	2.549	1.185	1.184	1.132	1.132	1.128	1.127	1.097	0.901	0.812	0.811	
Скорость движения воды в обр. тр-де, м/с	-2.23	-1.078	-1.078	-1.037	-1.037	-1.035	-1.035	-1.006	-0.817	-0.689	-0.689	
Удельные линейные потери в ПС, мм/м	5.364	2.691	2.69	2.923	2.92	2.9	2.893	2.154	1.455	1.18	1.179	
Удельные линейные потери в ОС, мм/м	4.613	2.228	2.23	2.062	2.064	2.053	1.38	1.304	0.861	0.613	0.614	
Расход в подающем трубопроводе, т/ч	6969.6222	2100.7397	2100.0465	2008.0911	2007.0457	2000.2675	1997.6696	1944.2861	1598.0581	1438.9797	1438.3936	
Расход в обратном трубопроводе, т/ч	-6099.1946	-1911.4438	-1912.1371	-1838.4835	-1839.5289	-1834.8518	-1834.395	-1783.5741	-1448.0632	-1220.8271	-1221.4133	

Рисунок 3-31 – Пьезометрический график от ПНС-9 до «КСЗ-11» – закрытая система ГВС

3.2.2. АО «Теплоэнерго»

Котельная № 35/1

Для переключения потребителей котельной №35/1 на закрытую схему теплоснабжения не требуется дополнительных мероприятий по перекладке трубопроводов с увеличением диаметров.

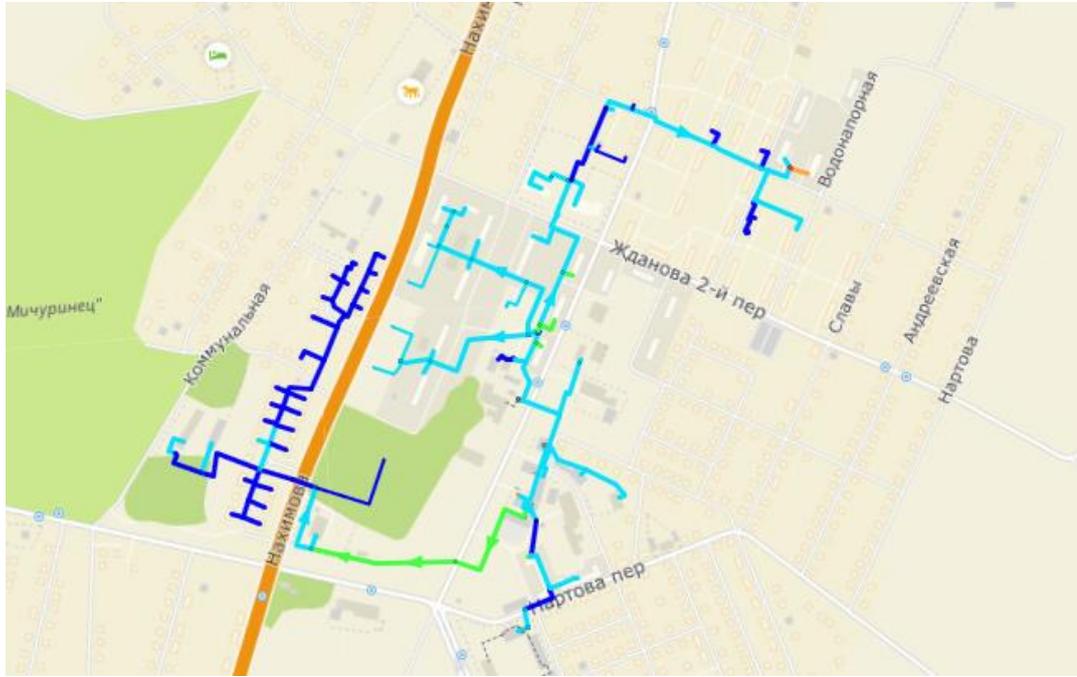


Рисунок 3-32 – Расчетная схема удельных потерь давления от котельной №35 АО «Теплоэнерго» в режиме открытого водоразбора на ГВС

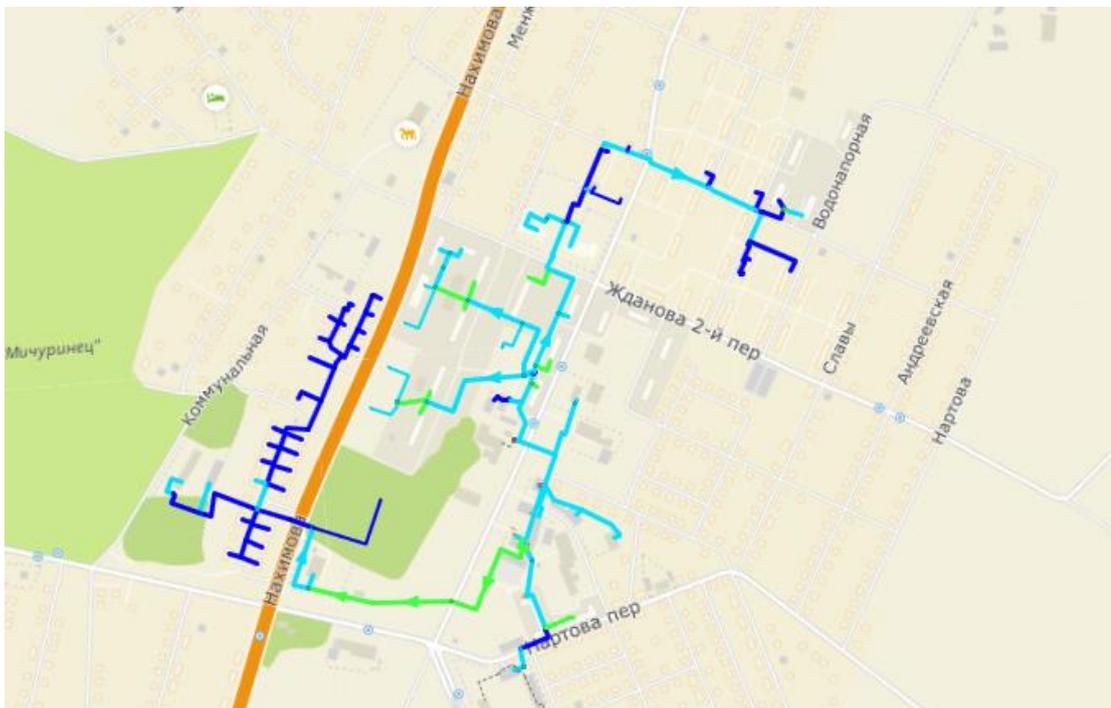


Рисунок 3-33 – Расчетная схема удельных потерь давления от котельной №35 АО «Теплоэнерго» в режиме закрытого водоразбора на ГВС

Котельная № 92 АО «Теплоэнерго»

Для переключения потребителей котельной № 92 на закрытую схему теплоснабжения не требуется дополнительных мероприятий по перекладке трубопроводов с увеличением диаметров.

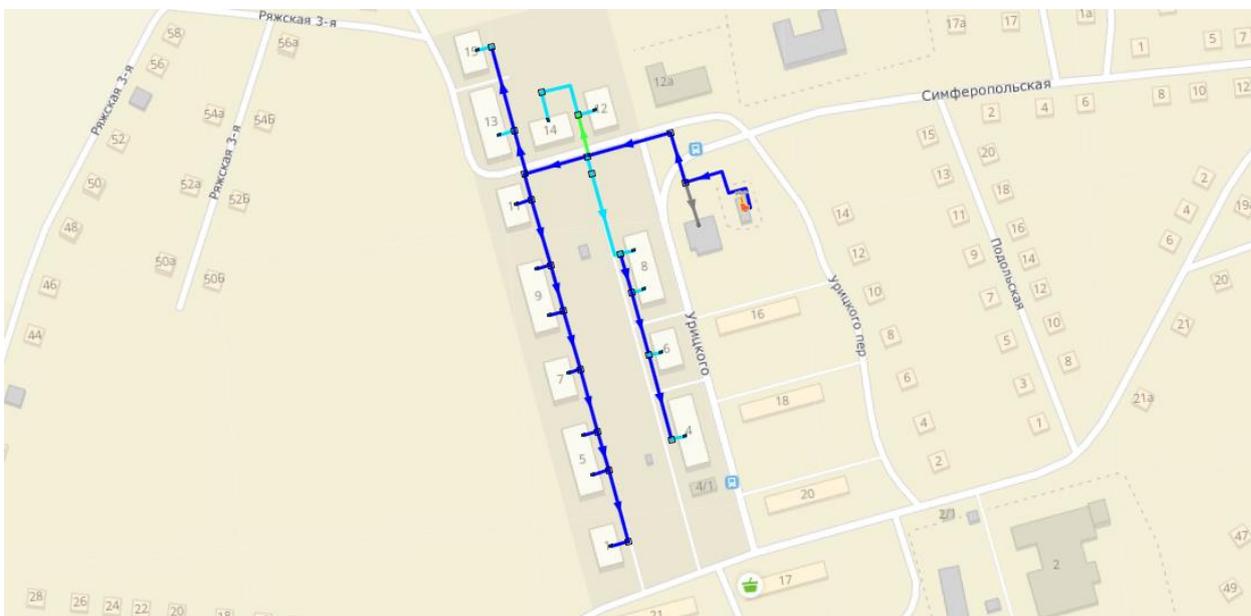


Рисунок 3-34 – Расчетная схема удельных потерь давления от котельной №92 АО «Теплоэнерго» в режиме открытого водозабора

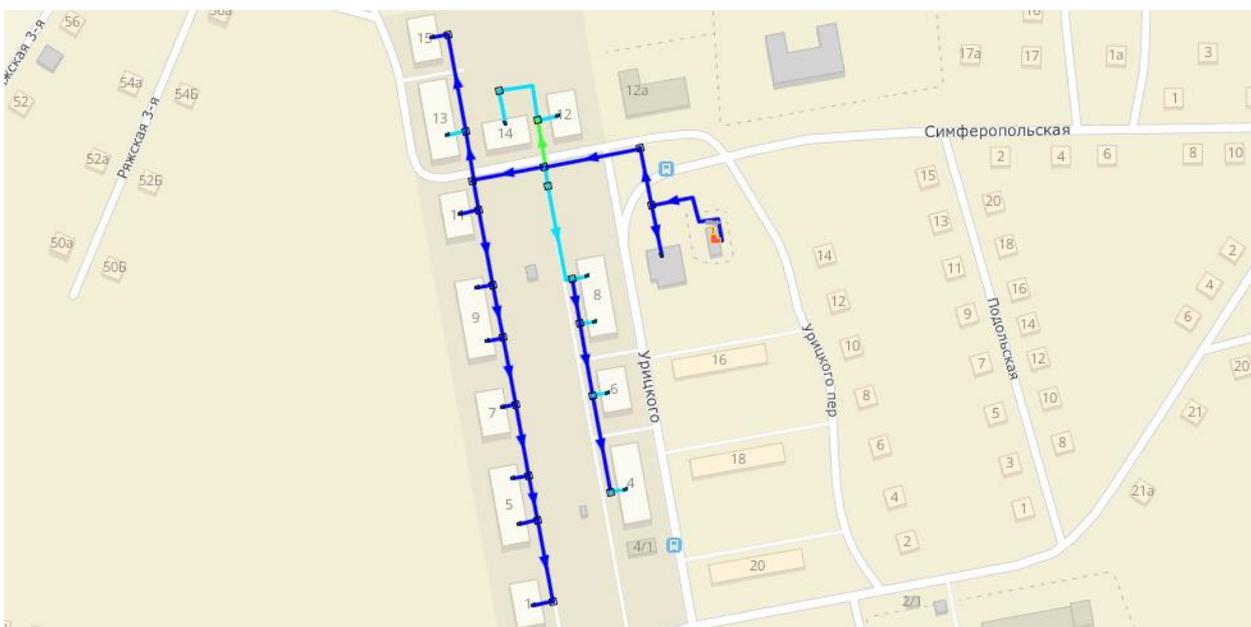


Рисунок 3-35 – Расчетная схема удельных потерь давления от котельной №92 АО «Теплоэнерго» в режиме закрытого водозабора

Котельная № 96 АО «Теплоэнерго»

Для переключения потребителей котельной № 96 на закрытую схему теплоснабжения не требуется дополнительных мероприятий по перекладке трубопроводов с увеличением диаметров.

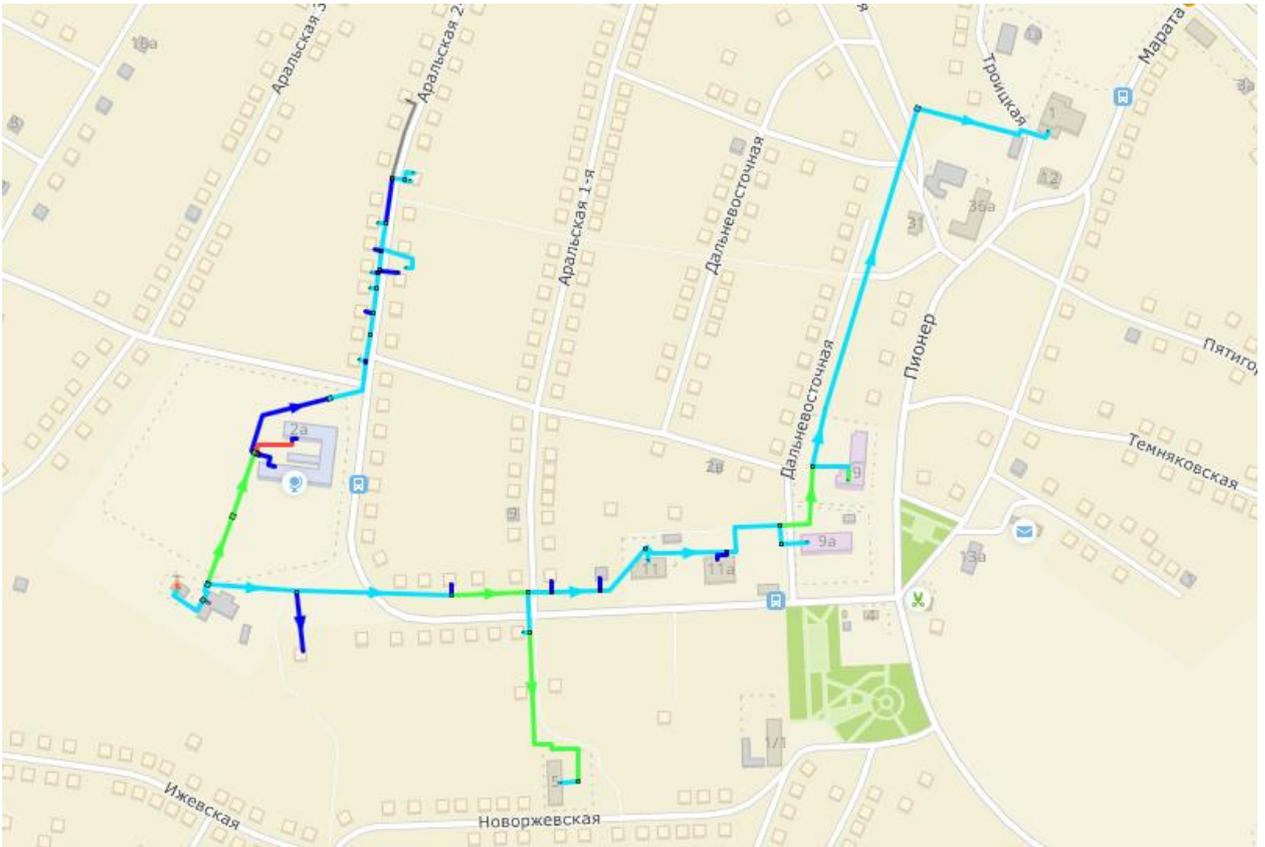


Рисунок 3-36 – Расчетная схема удельных потерь давления от котельной №96 АО «Теплоэнерго» - открытая система ГВС

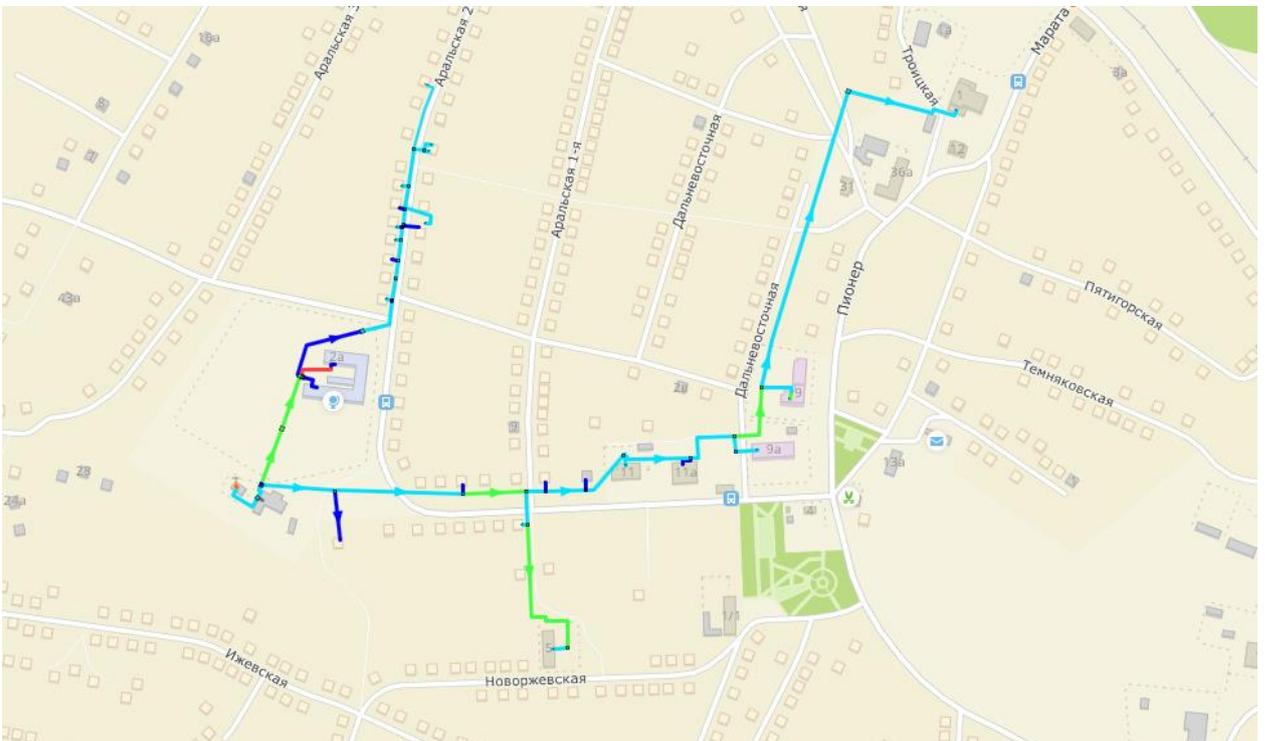


Рисунок 3-37 – Расчетная схема удельных потерь давления от Котельной №96 АО «Теплоэнерго» - закрытая система ГВС

Котельная № 97 АО «Теплоэнерго»

При переключении потребителей у котельной на закрытую схему происходит увеличение расхода теплоносителя по подающей магистрали на 7,4 %, однако все существующие трубопроводы имеют достаточную пропускную способность, и перекладка трубопроводов с увеличением диаметров не требуется

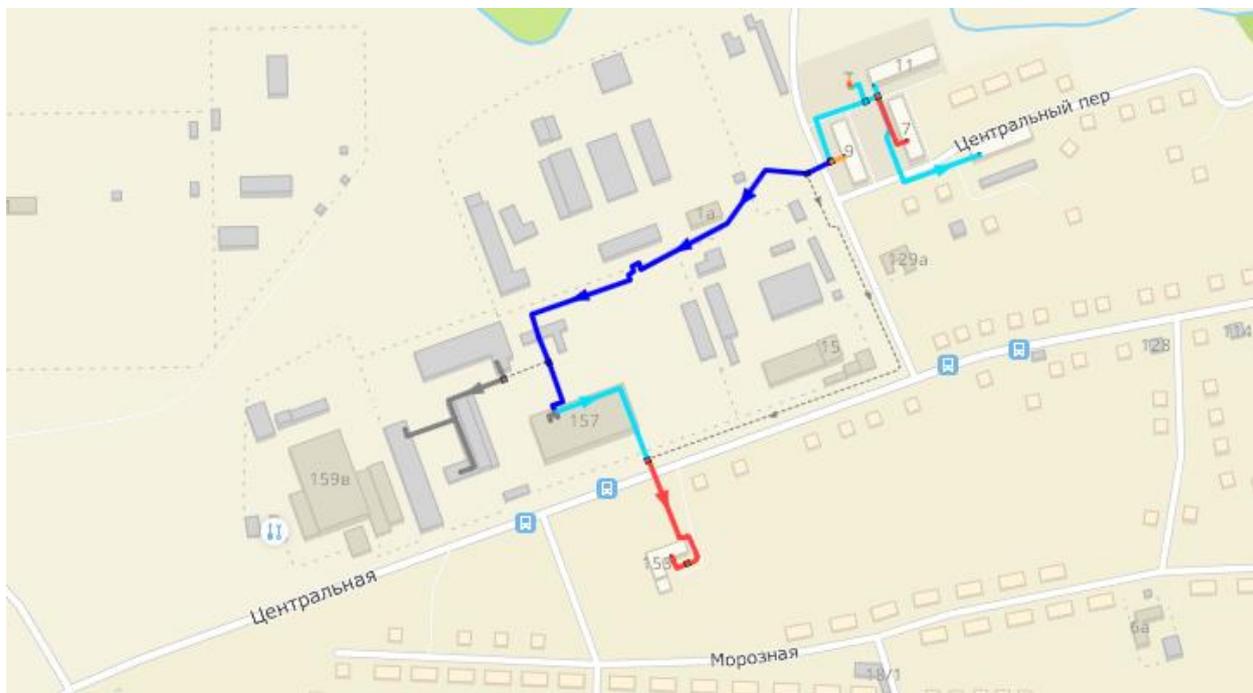


Рисунок 3-38 – Расчетная схема удельных потерь давления от Котельной №97 АО «Теплоэнерго» - открытая схема ГВС



Рисунок 3-39 – Расчетная схема удельных потерь давления от котельной №97 АО «Теплоэнерго» - закрытая схема ГВС

Котельная № 101 АО «Теплоэнерго»

При переключении потребителей у котельной на закрытую схему происходит увеличение расхода теплоносителя по подающей магистрали на 6 %, однако все существующие трубопроводы имеют достаточную пропускную способность, и перекладка трубопроводов с увеличением диаметров не требуется



Рисунок 3-40 – Расчетная схема удельных потерь давления от Котельной №101 АО «Теплоэнерго» - открытая схема ГВС

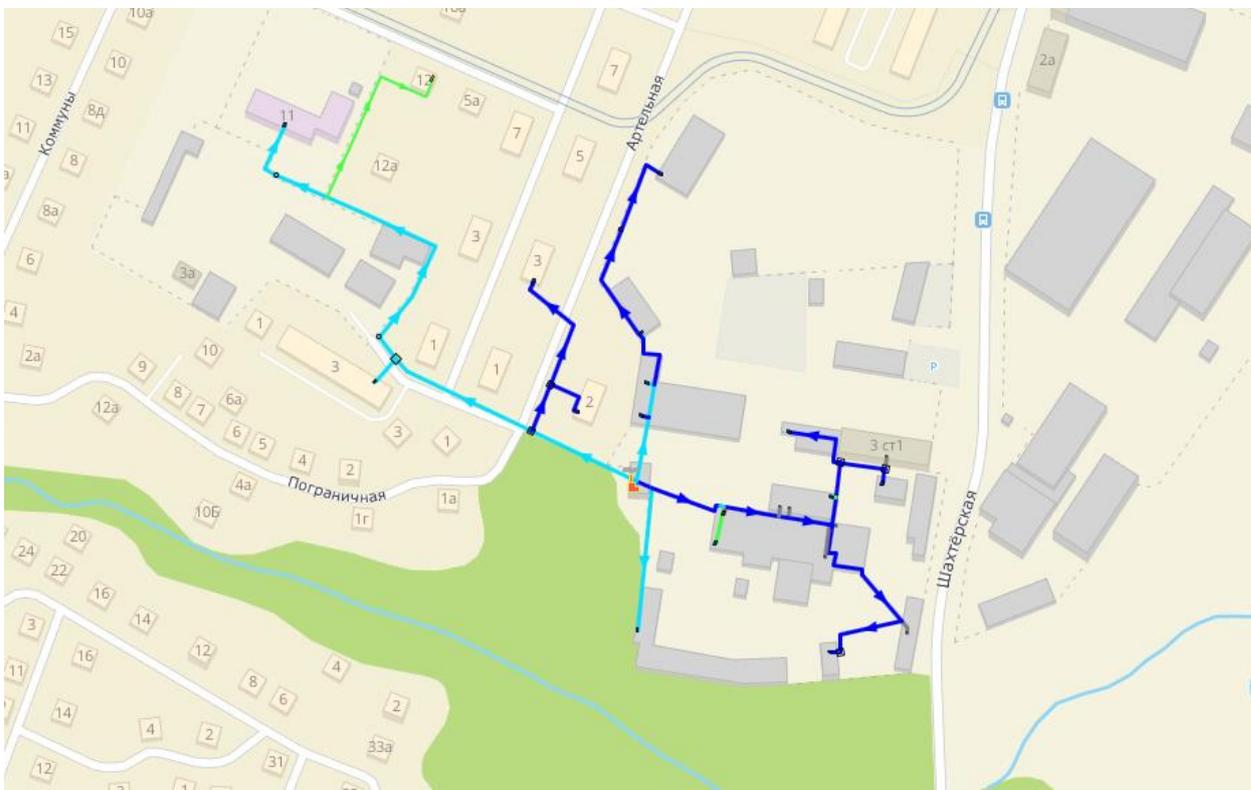


Рисунок 3-41 – Расчетная схема удельных потерь давления от Котельной №101 АО «Теплоэнерго» - закрытая схема ГВС

Котельная № 112 АО «Теплоэнерго»

При переключении потребителей у котельной на закрытую схему происходит увеличение расхода теплоносителя по подающей магистрали на 0,1 %, однако все существующие трубопроводы имеют достаточную пропускную способность, и перекладка трубопроводов с увеличением диаметров не требуется

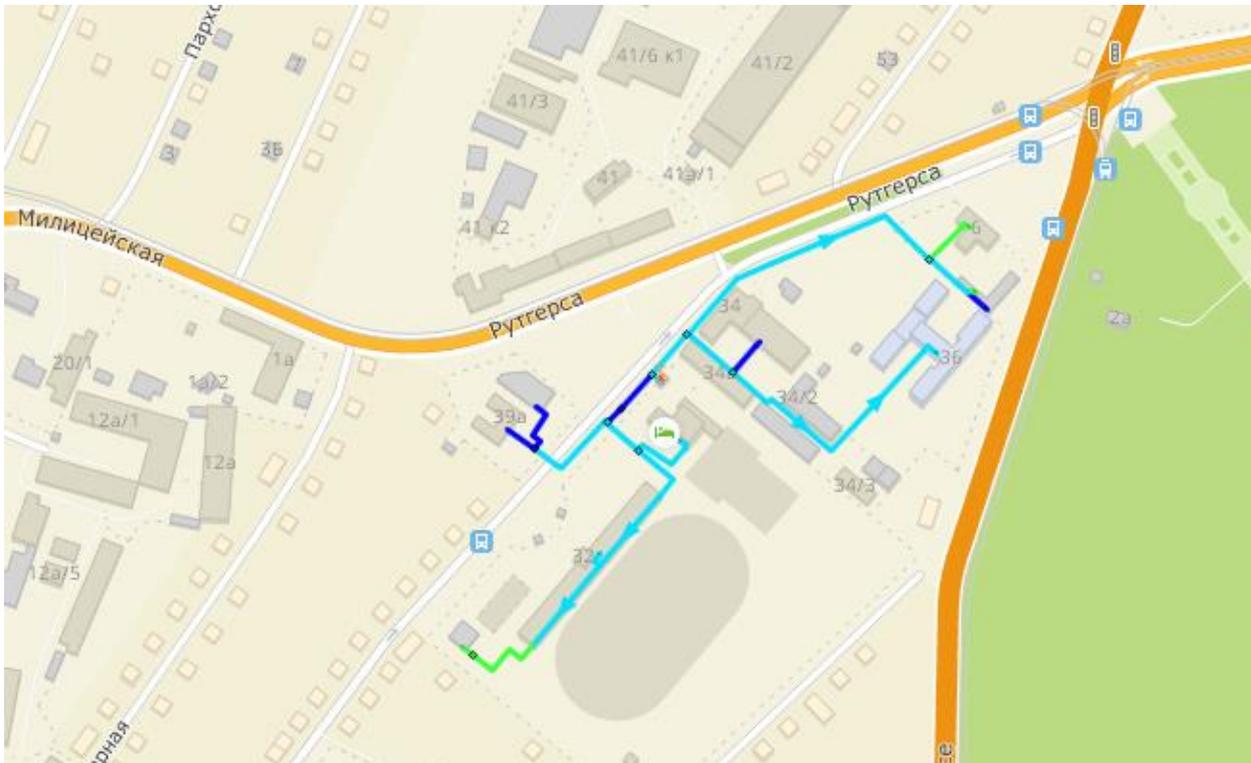


Рисунок 3-42 – Расчетная схема удельных потерь давления от Котельной №112 АО «Теплоэнерго» - открытая система ГВС

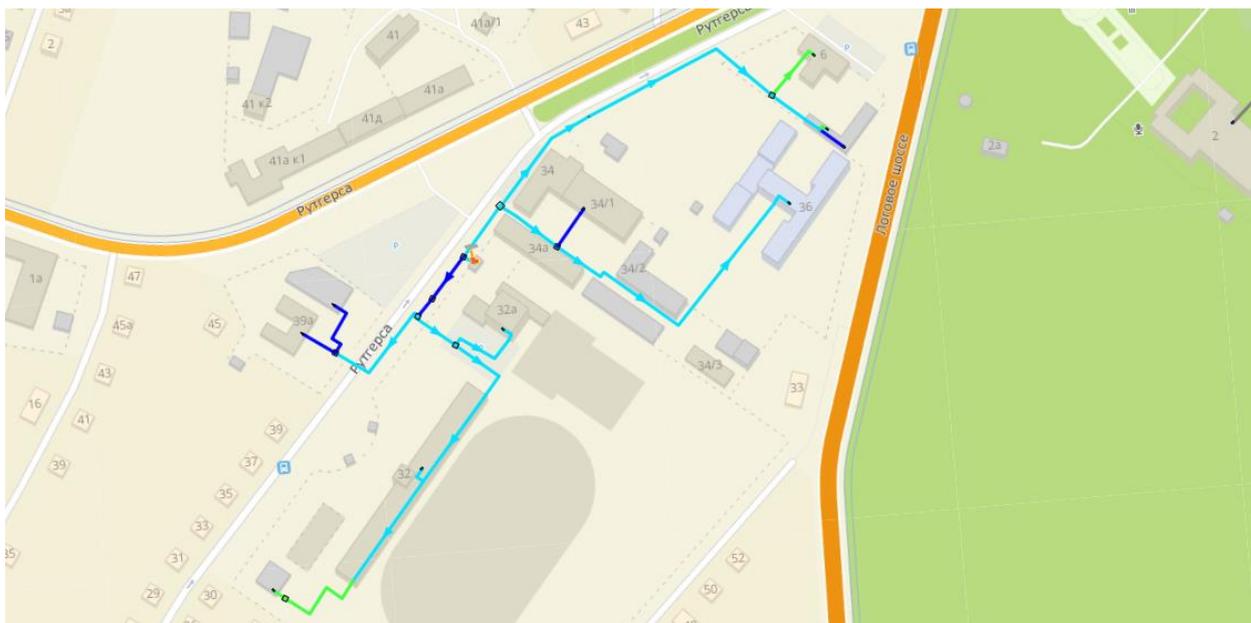


Рисунок 3-43 – Расчетная схема удельных потерь давления от котельной №112 АО «Теплоэнерго» - закрытая система ГВС

Котельная № 118 АО «Теплоэнерго»

При переходе на закрытую схему теплоснабжения происходит увеличение расхода теплоносителя на 0,62%, при этом на магистрали на участке 3/А ТК 2/18 до 3/А ТК 4/18 наблюдается увеличение удельных потерь давления, в связи с чем рекомендуется замена этих участков с увеличением диаметра.

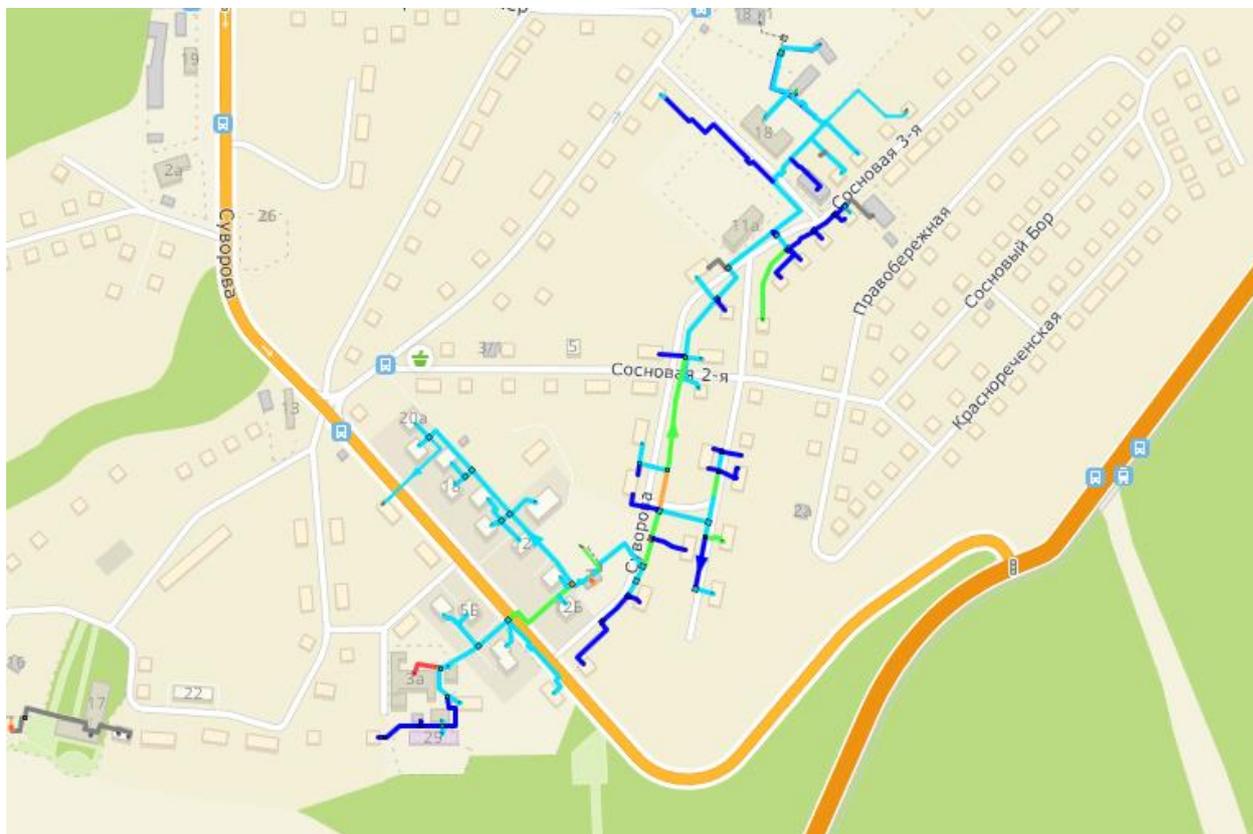


Рисунок 3-44 – Расчетная схема удельных потерь давления от котельной №118 АО «Теплоэнерго» – открытая система ГВС



Рисунок 3-45 – Расчетная схема удельных потерь давления от котельной №118 АО «Теплоэнерго» – закрытая система ГВС, после осуществления мероприятий

Котельная № 123 АО «Теплоэнерго»

Для переключения потребителей котельной № 123 на закрытую схему теплоснабжения не требуется дополнительных мероприятий по перекладке трубопроводов с увеличением диаметров.

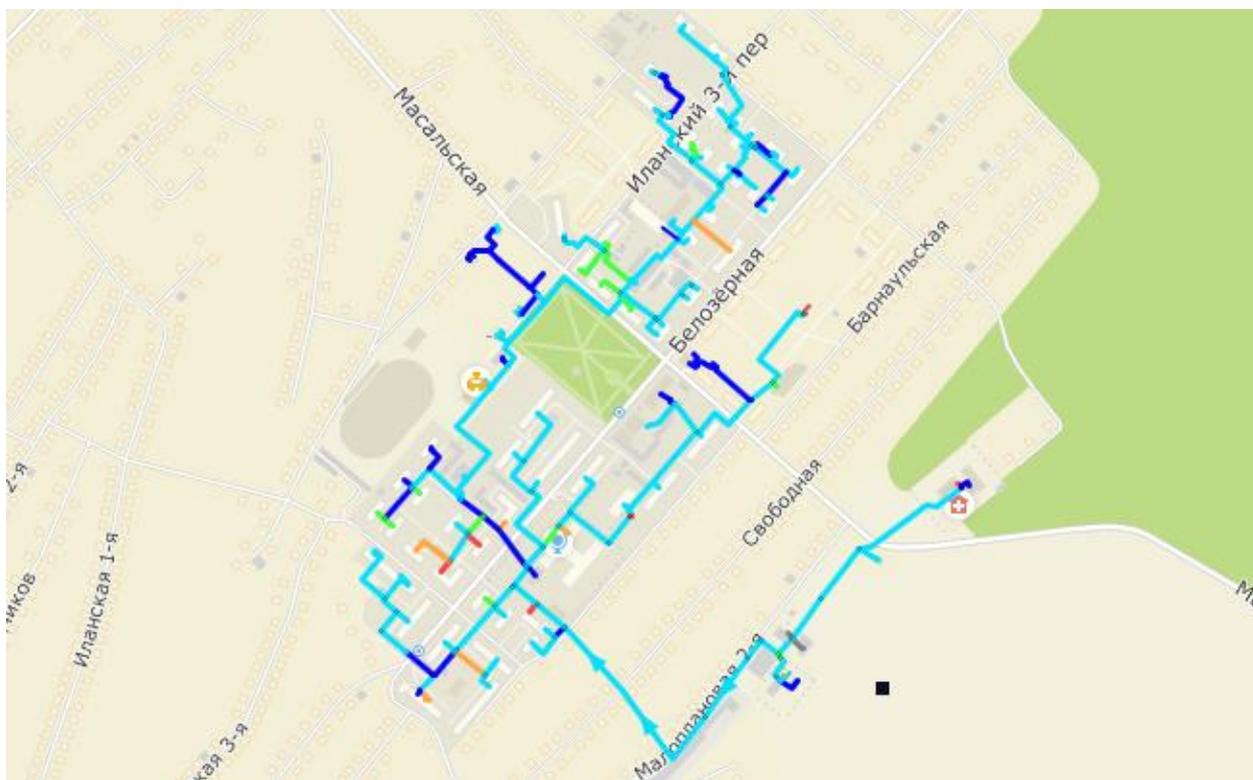


Рисунок 3-46 – Расчетная схема удельных потерь давления от котельной №123 АО «Теплоэнерго» – открытая система ГВС



Рисунок 3-47- Расчетная схема удельных потерь давления от Котельной №123 АО «Теплоэнерго» – закрытая система ГВС

Котельная № 163 АО «Теплоэнерго»

При переходе на закрытую схему теплоснабжения на котельной №163 наблюдается увеличение расхода в подающей магистрали на 20,59 %, однако пропускная способность трубопроводов позволяет обеспечить всех потребителей достаточным количеством теплоносителя, удельные потери давления на всех участках остаются в допустимых пределах.



Рисунок 3-48 – Расчетная схема удельных потерь давления от котельной №163 АО «Теплоэнерго» – открытая система ГВС

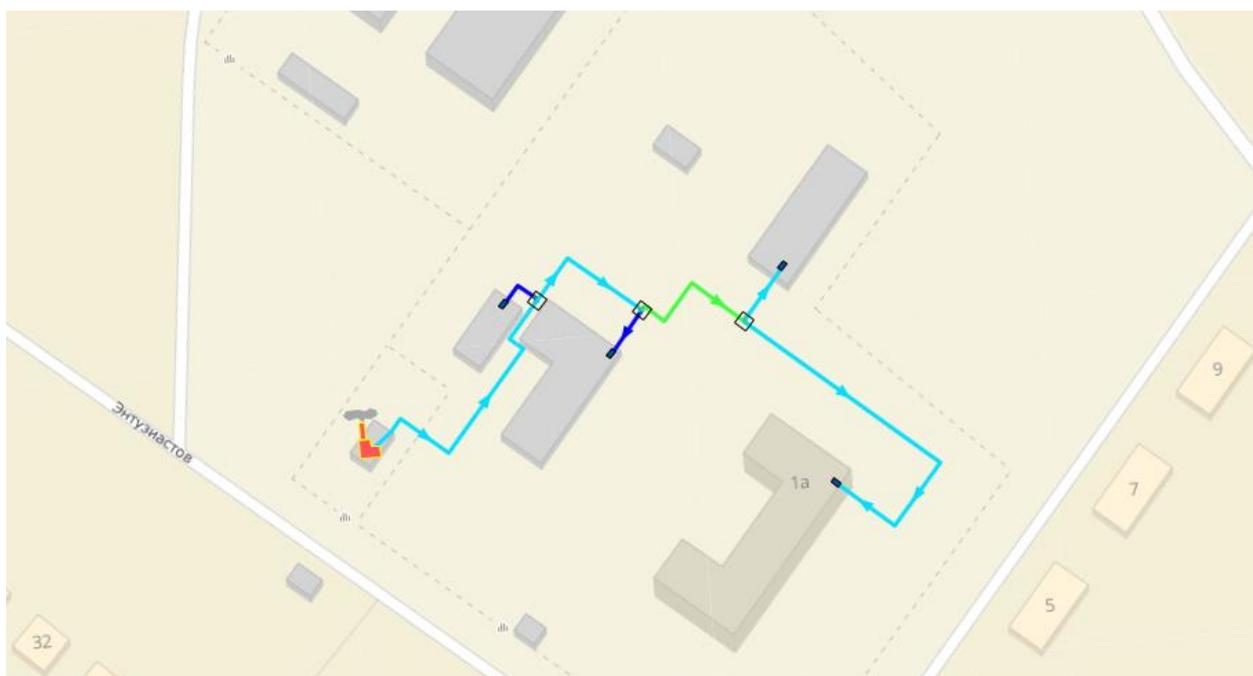


Рисунок 3-49 – Расчетная схема удельных потерь давления от котельной №163 АО «Теплоэнерго» - закрытая система ГВС

3.2.3. ОАО «СКЭК»

Котельная № 8 ОАО «СКЭК»

При переходе на закрытую схему теплоснабжения наблюдается увеличение удельных потерь давления на участке УТ1-8 - ТК1-7, в связи с чем на данном участке рекомендуется увеличение диаметра трубопровода с 200 до 250мм.



Рисунок 3-50 – Расчетная схема удельных потерь давления от Котельной №8 ООО «СКЭК» - открытая система ГВС



Рисунок 3-51 – Расчетная схема удельных потерь давления от котельной №8 ООО «СКЭЖ» - закрытая система ГВС после выполнения мероприятий Котельная № 9 ОАО «СКЭЖ»

Для потребителей № 9 планируется прокладка внутриквартальных сетей ГВС, соответственно расход теплоносителя в трубопроводах системы теплоснабжения увеличиваться не будет, таким образом мероприятия по перекладке трубопроводов системы теплоснабжения с увеличением диаметров – не требуются. Мероприятия по прокладке внутриквартальных сетей ГВС, планируемые к осуществлению, приведены в разделе 4.

4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ПРИ ПЕРЕХОДЕ ОТ ОТКРЫТОЙ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) К ЗАКРЫТОЙ СИСТЕМЕ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

4.1. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения

Данный раздел сформирован по результатам расчета перспективных гидравлических режимов. На основании выполненных расчетов для гидравлических режимов, обеспечивающих перевод потребителей локальных зон на закрытую схему горячего водоснабжения были построены пьезометрические графики для действующих систем теплоснабжения.

Анализ выполненных расчетов показал, что при переводе потребителей на закрытую схему ГВС необходимо выполнение ряда мероприятий:

– разработать и внедрить в системах теплоснабжения заэффективные методы регулирования, температурные графики и оптимальные схемные решения тепловых пунктов с учетом нагрузки ГВС;

– реконструировать ИТП и ЦТП с внедрением современной автоматизации и заменой оборудования:

- Для филиала АО «Кузбассэнерго»-«Кемеровская теплосетевая компания» планируется устройство (реконструкция) 446 ИТП в узлах потребителей, входящих в зону действия Кемеровской ТЭЦ и 1786 ИТП в узлах ввода потребителей, входящих в зону совместного действия источников Кемеровская ГРЭС и Ново-Кемеровская ТЭЦ;
- Для АО «Теплоэнерго» планируется реконструкция 399 узлов потребителей, перечень абонентов приведен в разделе «Расчет потребности в инвестициях»
- Для ООО «СКЭК» устройство (реконструкция) 118 ИТП в узлах потребителей

– осуществить строительство насосных станций (НС) на основных магистралях города при переключении котельных №№ 27 и 45;

– осуществить строительство 5 ЦТП, перечень ЦТП приведен в разделе 2.5;

– реконструировать системы водоподготовки на источниках;

– произвести реконструкцию ряда магистральных и внутриквартальных тепловых сетей, для обеспечения необходимых гидравлических режимов;

– осуществить прокладку внутриквартальных сетей ГВС, перечень сетей ГВС приведен в разделе «Расчет потребности инвестиций».

При реализации рекомендуемых мероприятий по реконструкции тепловых сетей будет наблюдаться улучшение гидравлического режима работы тепловой сети

4.2. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения

Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения отсутствуют.

5. РАСЧЕТ ПОТРЕБНОСТИ ИНВЕСТИЦИЙ ДЛЯ ПЕРЕВОДА ОТКРЫТОЙ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТУЮ СИСТЕМУ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Величина капитальных затрат в реконструкцию систем теплоснабжения была определена по укрупненным нормативам цены строительства (НЦС).

НЦС используются для определения предельного (максимального) объема денежных средств, необходимого и достаточного для возведения объекта непромышленного значения, строительство которого финансируется из средств федерального, регионального или местного бюджета. Они предназначены для:

- планирования инвестиций (капитальных вложений);
- оценки эффективности использования средств, направляемых на капитальные вложения;
- подготовки технико-экономических показателей в задании на проектирование;
- минимизации субъективных показателей в оценке стоимости строительного объекта.

Приведенная информация носит справочный характер и требует уточнения в ходе разработки проекта монтажа узла.

5.1. Потребность в инвестициях для перехода к закрытой схеме ГВС в узлах ввода потребителей

Для филиала АО «Кузбассэнерго»-«Кемеровская теплосетевая компания» планируется устройство 446 ИТП в узлах потребителей, входящих в зону действия Кемеровской ТЭЦ и 1786 ИТП в узлах ввода потребителей, входящих в зону совместного действия источников Кемеровская ГРЭС и Ново-Кемеровская ТЭЦ (таблица 5-1).

По результатам расчетов в ценах 2017 года стоимость осуществления мероприятий составит:

- для потребителей, входящих в зону действия Кемеровской ТЭЦ – 686471,77 тыс. руб.;
- для потребителей входящих в зону совместного действия источников Кемеровская ГРЭС и Ново-Кемеровская ТЭЦ – 4287018,7 тыс. руб.

Для ОАО «СКЭК» расчет стоимость устройства ИТП в узлах потребителей котельной № 8 приведен в таблице 5-2.

Для потребителей АО «Теплоэнерго» укрупненный расчет устройства (реконструк-

ции) ИТП приведен в таблице 5-3. Более точные финансовые потребности реализации мероприятий можно получить после выполнения соответствующих проектных работ.

Таблица 5-1 – Расчет потребности в инвестициях для устройства (реконструкции) ИТП у потребителей, подключенных к тепловым сетям от теплоисточников ООО «СГК»

Принадлежность к теплоисточнику	Количество ИТП	Нагрузка, Гкал/ч	Стоимость в ценах 2017г., млн. руб.	Дата реализации, год	Наименование организации	Индекс-дефлятор	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
КемТЭЦ	446	54,672884	682,11	2021	Филиал АО «Кузбассэнерго»-«Кемеровская теплосетевая компания»	1,22	832,32
КГРЭС+НКТЭЦ	1786	364,616709	4259,77	2021	Филиал АО «Кузбассэнерго»-«Кемеровская теплосетевая компания»	1,22	5197,84
ИТОГО			4941,88				6030,15

Таблица 5-2 – Расчет стоимость устройства ИТП в узлах потребителей котельной № 8 ОАО «СКЭК»

Принадлежность к котельным	Количество ИТП	Нагрузка, Гкал/ч	Стоимость в ценах 2017г., млн. руб.	Дата реализации, год	Наименование организации	Индекс-дефлятор	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
8	114	18,52880783	221,93	2021,00	ОАО «Северо-Кузбасская энергетическая компания»	1,22	270,80

Таблица 5-3 – Расчет потребности в инвестициях для устройства (реконструкции) ИТП у потребителей АО «Теплоэнерго»

№	принадлежность (№ котельной)	Адрес	Нагрузка ГВС (макс) Гкал/ч	Нагрузка ГВС (макс) МВт	Стоимость в ценах 2017г., млн. руб.	Дата реализации, год	Наименование организации	Индекс- дефлятор	Итого стои- мость ра- бот на дату реализа- ции, млн. руб.
1	17	ул. Багратиона, 2	0,06763632	0,07866104	0,94	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,15
2	27	б-р Сосновый, 3	0,4574	0,5319562	3,03	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	3,70
3	27	б-р Сосновый, 6	0,572	0,665236	3,79	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	4,63
4	27	б-р Сосновый, 6а	0,0312	0,0362856	0,43	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,53
5	27	мкр-н 15, ул. 2-й квартал, 19	0,0012	0,0013956	0,02	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,02
6	27	мкр-н 15, ул. 2-й квартал, 23	0,0012	0,0013956	0,02	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,02
7	27	б-р Сосновый, 16	0,0048	0,0055824	0,07	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,08
8	27	мкр-н 15, ул. 2-й квартал, 16	0,0024	0,0027912	0,03	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,04
9	27	мкр-н 15, ул. 2-й квартал, 26	0,0024	0,0027912	0,03	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,04
10	27	пр. Шахтеров 50а	0,1453	0,1689839	2,02	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	2,46
11	27	ул. Институтская 22	0,0097	0,0112811	0,13	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,16
12	27	ул. Институтская, 28 а	0,0198	0,0230274	0,28	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,34
13	27	пр. Шахтеров, 38	0,1329	0,1545627	1,85	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	2,25
14	27	пр. Шахтеров, 38а	0,2515	0,2924945	2,49	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	3,04
15	27	пр. Шахтеров, 38б	0,1331	0,1547953	1,85	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	2,26
16	27	пр. Шахтеров, 40	0,1583	0,1841029	2,20	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	2,68
17	27	ул. Институтская, 26а	0,0814	0,0946682	1,13	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,38
18	27	пр. Шахтеров, 40а	0,1646	0,1914298	2,29	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	2,79
19	27	ул. Институтская, 15	0,0847	0,0985061	1,18	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,44

№	принадлежность (№ котельной)	Адрес	Нагрузка ГВС (макс) Гкал/ч	Нагрузка ГВС (макс) МВт	Стоимость в ценах 2017г., млн. руб.	Дата реализации, год	Наименование организации	Индекс- дефлятор	Итого стоим- ность ра- бот на дату реализа- ции, млн. руб.
20	27	ул. Институтская, 18	0,0847	0,0985061	1,18	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,44
21	27	ул. Ногинская, 10б	0,0871	0,1012973	1,21	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,48
22	27	пр. Шахтеров, 42	0,0722	0,0839686	1,00	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,22
23	27	ул. Институтская, 13	0,091	0,105833	1,26	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,54
24	27	ул. Институтская, 12	0,0937	0,1089731	1,30	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,59
25	27	пр. Шахтеров, 42а	0,1928	0,2242264	2,68	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	3,27
26	27	пр. Шахтеров, 44	0,1374	0,1597962	1,91	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	2,33
27	27	пр. Шахтеров, 44а	0,1583	0,1841029	2,20	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	2,68
28	27	пр. Шахтеров, 46	0,1	0,1163	1,39	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,70
29	27	пр. Шахтеров, 46/1	0,1508	0,1753804	2,10	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	2,56
30	27	пр. Шахтеров, 46б	0,042	0,048846	0,58	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,71
31	27	пр. Шахтеров, 48	0,2376	0,2763288	3,30	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	4,03
32	27	пр. Шахтеров, 48а	0,56	0,65128	3,72	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	4,53
33	27	пр. Шахтеров, 50	0,0532	0,0618716	0,74	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,90
34	27	ул. Институтская, 3	0,104	0,120952	1,45	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,76
35	27	пр. Шахтеров, 50 в	0,00020	0,0002326	0,00	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,00
36	27	ул. Институтская 9	0,1065	0,1238595	1,48	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,81
37	27	ул. Ногинская, 8	0,1111	0,1292093	1,54	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,88
38	27	ул. Институтская, 12б	0,1118	0,1300234	1,55	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,90
39	27	пр. Шахтеров, 52	0,00020	0,0002326	0,00	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,00
40	27	пр. Шахтеров, 54а	0,0145	0,0168635	0,20	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,25

№	принадлежность (№ котельной)	Адрес	Нагрузка ГВС (макс) Гкал/ч	Нагрузка ГВС (макс) МВт	Стоимость в ценах 2017г., млн. руб.	Дата реализации, год	Наименование организации	Индекс- дефлятор	Итого стоим- ность ра- бот на дату реализа- ции, млн. руб.
41	27	пр. Шахтеров, 59 б	0,012	0,013956	0,17	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,20
42	27	ул. Институтская, 14	0,1347	0,1566561	1,87	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	2,28
43	27	пр. Шахтеров, 59а	0,0583	0,0678029	0,81	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,99
44	27	ул. Институтская, 12а	0,143	0,166309	1,99	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	2,42
45	27	пр. Шахтеров, 61	0,0805	0,0936215	1,12	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,36
46	27	пр. Шахтеров, 61а	0,1975	0,2296925	2,74	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	3,35
47	27	пр. Шахтеров, 61б	0,1722	0,2002686	2,39	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	2,92
48	27	ул. Цимлянская, 6а	0,1525	0,1773575	2,12	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	2,59
49	27	пр. Шахтеров, 61в	0,039	0,045357	0,54	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,66
50	27	пр. Шахтеров, 63	0,0458	0,0532654	0,64	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,78
51	27	пр. Шахтеров, 65	0,0991	0,1152533	1,38	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,68
52	27	пр. Шахтеров, 65а	0,059	0,068617	0,82	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,00
53	27	пр. Шахтеров, 67	0,0993	0,1154859	1,38	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,68
54	27	пр. Шахтеров, 69	0,0889	0,1033907	1,24	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,51
55	27	пр. Шахтеров, 71	0,0507	0,0589641	0,70	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,86
56	27	пр. Шахтеров, 73	0,173	0,201199	2,40	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	2,93
57	27	ул. Институтская, 20	0,1748	0,2032924	2,43	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	2,96
58	27	пр. Шахтеров, 75	0,1001	0,1164163	1,39	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,70
59	27	ул. Институтская, 26	0,1814	0,2109682	2,52	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	3,08
60	27	пр. Шахтеров, 77	0,1146	0,1332798	1,59	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,94
61	27	пр. Шахтеров, 79	0,1014	0,1179282	1,41	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,72
62	27	пр. Шахтеров, 81	0,2181	0,2536503	3,03	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	3,70

№	принадлежность (№ котельной)	Адрес	Нагрузка ГВС (макс) Гкал/ч	Нагрузка ГВС (макс) МВт	Стоимость в ценах 2017г., млн. руб.	Дата реализации, год	Наименование организации	Индекс- дефлятор	Итого стоим- ность ра- бот на дату реализа- ции, млн. руб.
63	27	пр. Шахтеров, 81а	0,1167	0,1357221	1,62	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,98
64	27	пр. Шахтеров, 81б	0,1033	0,1201379	1,44	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,75
65	27	пр. Шахтеров, 81в	0,1815	0,2110845	2,52	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	3,08
66	27	ул. Институтская, 24	0,2021	0,2350423	2,81	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	3,43
67	27	ул. Институтская, 16а	0,2055	0,2389965	2,86	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	3,48
68	27	пр. Шахтеров, 83	0,2079	0,2417877	2,89	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	3,53
69	27	пр. Шахтеров, 83а	0,0826	0,0960638	1,15	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,40
70	27	ул. Цимлянская, б	0,4675	0,5437025	3,10	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	3,78
71	27	пр. Шахтеров, 85	0,2812	0,3270356	2,79	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	3,40
72	27	ул. Институтская, 11	0,3375	0,3925125	3,35	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	4,09
73	27	ул. Институтская, 28	0,5208	0,6056904	3,46	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	4,22
74	27	пр. Шахтеров, 85а	0,5541	0,6444183	3,68	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	4,49
75	27	ул. Ногинская, 10а	0,3583	0,4167029	3,55	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	4,34
76	27	ул. Ногинская, 10	0,3673	0,4271699	3,64	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	4,45
77	27	пр. Шахтеров, 85б	0,1672	0,1944536	2,32	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	2,84
78	35	ул. Нахимова, 269	0,0002	0,0002326	0,00	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,00
79	35	ул. Нахимова, 273	0,001	0,001163	0,01	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,02
80	35	ул. Луганская, б- 2	0,0029	0,0033727	0,04	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,05
81	35	ул. Типовая, 12	0,0036	0,0041868	0,05	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,06
82	35	ул. Типовая, 10	0,0038	0,0044194	0,05	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,06
83	35	ул. Типовая 15	0,0048	0,0055824	0,07	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,08

№	принадлежность (№ котельной)	Адрес	Нагрузка ГВС (макс) Гкал/ч	Нагрузка ГВС (макс) МВт	Стоимость в ценах 2017г., млн. руб.	Дата реализации, год	Наименование организации	Индекс- дефлятор	Итого стоим- ность ра- бот на дату реализа- ции, млн. руб.
84	35	ул. Антипова, 1	0,0048	0,0055824	0,07	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,08
85	35	ул. Антипова, 7	0,0052	0,0060476	0,07	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,09
86	35	ул. Луганская, 6-3	0,0061	0,0070943	0,08	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,10
87	35	ул. Луганская, 6-1	0,0073	0,0084899	0,10	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,12
88	35	ул. Антипова, 11а	0,0085	0,0098855	0,12	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,14
89	35	ул. Антипова, 5	0,0093	0,0108159	0,13	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,16
90	35	ул. Нахимова, 248	0,0097	0,0112811	0,13	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,16
91	35	ул. Дягтерева, 10	0,0713	0,0829219	0,99	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,21
92	35	ул. Антипова, 7а	0,0778	0,0904814	1,08	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,32
93	43	4-я Цветочная 47	0,1114908	0,1296638	1,55	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,89
94	45	пр. Шахтеров 14	0,0767088	0,089212334	1,07	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,30
95	45	пр. Шахтеров 14а	0,0097	0,0112811	0,13	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,16
96	45	пр. Шахтеров 2	0,05	0,05815	0,69	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,85
97	45	ул. Волкова, 18	0,0004	0,0004652	0,01	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,01
98	45	ул. Волкова, 25	0,0006	0,0006978	0,01	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,01
99	45	ул. Волкова, 35	0,0006	0,0006978	0,01	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,01
100	45	пер. Плановый, 3	0,001	0,001163	0,01	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,02
101	45	ул. Вознесенского, 2	0,001	0,001163	0,01	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,02
102	45	ул. Волкова, 14	0,001	0,001163	0,01	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,02
103	45	ул. Волкова, 24а	0,001	0,001163	0,01	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,02
104	45	ул. Волкова, 27а	0,001	0,001163	0,01	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,02
105	45	ул. Волкова, 28	0,001	0,001163	0,01	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,02
106	45	ул. Волкова, 5	0,001	0,001163	0,01	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,02

№	принадлежность (№ котельной)	Адрес	Нагрузка ГВС (макс) Гкал/ч	Нагрузка ГВС (макс) МВт	Стоимость в ценах 2017г., млн. руб.	Дата реализации, год	Наименование организации	Индекс- дефлятор	Итого стоим- ность ра- бот на дату реализа- ции, млн. руб.
107	45	ул. Краснокамская, 14	0,001	0,001163	0,01	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,02
108	45	ул. Лядова, 12	0,001	0,001163	0,01	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,02
109	45	ул. Ю. Смирнова, 53	0,0011	0,0012793	0,02	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,02
110	45	ул. Волкова, 17	0,0012	0,0013956	0,02	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,02
111	45	ул. Волкова, 22	0,0012	0,0013956	0,02	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,02
112	45	ул. Волкова, 23а	0,0012	0,0013956	0,02	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,02
113	45	ул. Волкова, 29	0,0012	0,0013956	0,02	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,02
114	45	ул. Волкова, 4	0,0012	0,0013956	0,02	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,02
115	45	ул. Волкова, 8	0,0012	0,0013956	0,02	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,02
116	45	ул. Трудовая, 2	0,0012	0,0013956	0,02	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,02
117	45	ул. Тульская, 51	0,0012	0,0013956	0,02	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,02
118	45	ул. Волкова, 20а	0,0019	0,0022097	0,03	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,03
119	45	ул. Волкова, 24	0,0019	0,0022097	0,03	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,03
120	45	1-ый пер. Волкова, 4	0,0024	0,0027912	0,03	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,04
121	45	2-ой пер. Волкова, 3	0,0024	0,0027912	0,03	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,04
122	45	пер. Плановый, 10	0,0024	0,0027912	0,03	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,04
123	45	ул. Волкова, 10	0,0024	0,0027912	0,03	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,04
124	45	ул. Волкова, 15	0,0024	0,0027912	0,03	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,04
125	45	ул. Волкова, 27	0,0024	0,0027912	0,03	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,04
126	45	ул. Волкова, 7	0,0024	0,0027912	0,03	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,04
127	45	ул. Волкова, 9	0,0024	0,0027912	0,03	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,04
128	45	ул. Волкова, 6	0,0028	0,0032564	0,04	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,05
129	45	ул. Тульская, 28	0,0029	0,0033727	0,04	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,05
130	45	1-ый пер. Волкова, 6	0,0036	0,0041868	0,05	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,06

№	принадлежность (№ котельной)	Адрес	Нагрузка ГВС (макс) Гкал/ч	Нагрузка ГВС (макс) МВт	Стоимость в ценах 2017г., млн. руб.	Дата реализации, год	Наименование организации	Индекс- дефлятор	Итого стоим- ность ра- бот на дату реализа- ции, млн. руб.
131	45	ул. Волкова, 1	0,0036	0,0041868	0,05	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,06
132	45	ул. Волкова, 13	0,0036	0,0041868	0,05	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,06
133	45	ул. Лядова, 16	0,0036	0,0041868	0,05	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,06
134	45	ул. Тульская, 53	0,0036	0,0041868	0,05	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,06
135	45	ул. Тульская, 55	0,0036	0,0041868	0,05	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,06
136	45	ул. Волкова, 31	0,0038	0,0044194	0,05	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,06
137	45	ул. Волкова, 2	0,0043	0,0050009	0,06	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,07
138	45	2-ой пер. Волкова, 10	0,0048	0,0055824	0,07	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,08
139	45	ул. Волкова, 15а	0,0048	0,0055824	0,07	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,08
140	45	ул. Волкова, 16	0,0048	0,0055824	0,07	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,08
141	45	ул. Волкова, 18а	0,0048	0,0055824	0,07	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,08
142	45	ул. Волкова, 30	0,0048	0,0055824	0,07	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,08
143	45	ул. Волкова, 43	0,0048	0,0055824	0,07	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,08
144	45	ул. Студенческая, 13	0,0048	0,0055824	0,07	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,08
145	45	ул. Терешковой, 5	0,0048	0,0055824	0,07	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,08
146	45	ул. Нахимова, 34а	0,0051	0,0059313	0,07	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,09
147	45	ул. Лядова, 14	0,006	0,006978	0,08	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,10
148	45	ул. Волкова, 11	0,0061	0,0070943	0,08	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,10
149	45	ул. Студенческая, 11	0,0061	0,0070943	0,08	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,10
150	45	ул. Краснокамская, 1а	0,0067	0,0077921	0,09	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,11
151	45	пр. Шахтеров, 14б	0,0395	0,0459385	0,55	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,67
152	45	ул. Волкова, 36	0,0097	0,0112811	0,13	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,16
153	45	ул. Лядова, 5	0,0097	0,0112811	0,13	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,16

№	принадлежность (№ котельной)	Адрес	Нагрузка ГВС (макс) Гкал/ч	Нагрузка ГВС (макс) МВт	Стоимость в ценах 2017г., млн. руб.	Дата реализации, год	Наименование организации	Индекс- дефлятор	Итого стои- мость ра- бот на дату реализа- ции, млн. руб.
154	45	ул. Тульская, 34	0,0097	0,0112811	0,13	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,16
155	45	1-ый пер. Тульский, 5	0,0105	0,0122115	0,15	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,18
156	45	1-ый пер. Тульский, 6	0,0111	0,0129093	0,15	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,19
157	45	ул. Волкова, 20	0,0116	0,0134908	0,16	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,20
158	45	1-ый пер. Тульский, 1	0,0118	0,0137234	0,16	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,20
159	45	ул. Лядова, 3	0,0118	0,0137234	0,16	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,20
160	45	пр. Шахтеров, 15	0,0198	0,0230274	0,28	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,34
161	45	пр. Шахтеров, 17	0,0146	0,0169798	0,20	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,25
162	45	ул. Тульская, 7	0,0132	0,0153516	0,18	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,22
163	45	ул. Ю. Смирнова, 22А	0,0145	0,0168635	0,20	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,25
164	45	пр. Шахтеров, 19	0,0299	0,0347737	0,42	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,51
165	45	пр. Шахтеров, 20	0,1492	0,1735196	2,07	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	2,53
166	45	ул. Тульская, 30	0,0146	0,0169798	0,20	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,25
167	45	ул. Ю. Смирнова, 18а	0,0152	0,0176776	0,21	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,26
168	45	2-ой пер. Тульский, 6	0,0153	0,0177939	0,21	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,26
169	45	ул. Волкова, 3	0,0157	0,0182591	0,22	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,27
170	45	1-ый пер. Тульский, 4	0,0167	0,0194221	0,23	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,28
171	45	ул. Гончарная, 2а	0,0167	0,0194221	0,23	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,28
172	45	ул. Тульская, 5	0,0167	0,0194221	0,23	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,28
173	45	2-ой пер. Тульский, 10	0,0174	0,0202362	0,24	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,30
174	45	пер. Бакинский, 22	0,0174	0,0202362	0,24	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,30
175	45	ул. Лядова, 7	0,0174	0,0202362	0,24	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,30
176	45	ул. Тульская, 3	0,0174	0,0202362	0,24	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,30

№	принадлежность (№ котельной)	Адрес	Нагрузка ГВС (макс) Гкал/ч	Нагрузка ГВС (макс) МВт	Стоимость в ценах 2017г., млн. руб.	Дата реализации, год	Наименование организации	Индекс- дефлятор	Итого стоим- ность ра- бот на дату реализа- ции, млн. руб.
177	45	ул. Тульская, 9	0,0174	0,0202362	0,24	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,30
178	45	2-ой пер. Тульский, 3	0,0181	0,0210503	0,25	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,31
179	45	пр. Шахтеров, 21	0,025	0,029075	0,35	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,42
180	45	1-ый пер. Тульский, 9	0,0187	0,0217481	0,26	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,32
181	45	пер. Бакинский, 24	0,0187	0,0217481	0,26	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,32
182	45	ул. Тульская, 11	0,0187	0,0217481	0,26	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,32
183	45	ул. Тульская, 18	0,0194	0,0225622	0,27	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,33
184	45	пр. Шахтеров, 22	0,0382	0,0444266	0,53	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,65
185	45	2-ой пер. Тульский, 5	0,0201	0,0233763	0,28	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,34
186	45	ул. Лядова, 9	0,0201	0,0233763	0,28	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,34
187	45	2-ой пер. Тульский, 5а	0,0215	0,0250045	0,30	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,36
188	45	ул. Лядова, 1	0,0215	0,0250045	0,30	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,36
189	45	ул. Ю. Смирнова, 17	0,0222	0,0258186	0,31	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,38
190	45	ул. Ю. Смирнова, 23	0,0222	0,0258186	0,31	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,38
191	45	пр. Шахтеров, 23	0,0339	0,0394257	0,47	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,57
192	45	1-ый пер. Тульский, 7	0,0229	0,0266327	0,32	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,39
193	45	ул. Тульская, 1	0,0229	0,0266327	0,32	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,39
194	45	ул. Тульская, 20	0,0229	0,0266327	0,32	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,39
195	45	ул. Тульская, 22	0,0229	0,0266327	0,32	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,39
196	45	ул. Тульская, 32	0,0229	0,0266327	0,32	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,39
197	45	ул. Нахимова, 30	0,0231	0,0268653	0,32	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,39
198	45	2-ой пер. Тульский, 4	0,0236	0,0274468	0,33	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,40
199	45	ул. Тульская, 2	0,0236	0,0274468	0,33	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,40

№	принадлежность (№ котельной)	Адрес	Нагрузка ГВС (макс) Гкал/ч	Нагрузка ГВС (макс) МВт	Стоимость в ценах 2017г., млн. руб.	Дата реализации, год	Наименование организации	Индекс- дефлятор	Итого стоим- ность ра- бот на дату реализа- ции, млн. руб.
200	45	ул. Ю. Смирнова, 21	0,0236	0,0274468	0,33	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,40
201	45	1-ый пер. Тульский, 8	0,0242	0,0281446	0,34	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,41
202	45	2-ой пер. Тульский, 7	0,0243	0,0282609	0,34	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,41
203	45	пр. Шахтеров, 24	0,5227	0,6079001	3,47	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	4,23
204	45	пр. Шахтеров, 25	0,1628	0,1893364	2,26	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	2,76
205	45	1-ый пер. Тульский, 2	0,0256	0,0297728	0,36	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,43
206	45	ул. Тульская, 6	0,0257	0,0298891	0,36	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,44
207	45	ул. Ю. Смирнова, 19	0,0257	0,0298891	0,36	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,44
208	45	ул. Тульский 38	0,0264	0,0307032	0,37	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,45
209	45	ул. Нахимова, 31	0,0269	0,0312847	0,37	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,46
210	45	пр. Шахтеров, 26	0,0312	0,0362856	0,43	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,53
211	45	1-ый пер. Тульский, 3	0,0285	0,0331455	0,40	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,48
212	45	пр. Шахтеров, 28	0,0222	0,0258186	0,31	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,38
213	45	ул. Нахимова, 28	0,0291	0,0338433	0,40	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,49
214	45	2-ой пер. Волкова, 7	0,0292	0,0339596	0,41	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,50
215	45	2-ой пер. Тульский, 8	0,0292	0,0339596	0,41	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,50
216	45	пр. Шахтеров, 28а	0,0508	0,0590804	0,71	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,86
217	45	пер. Бакинский, 18	0,0299	0,0347737	0,42	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,51
218	45	пр. Шахтеров, 30	0,0285	0,0331455	0,40	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,48
219	45	пр. Шахтеров, 31	0,098	0,113974	1,36	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,66
220	45	ул. Ю. Смирнова, 3	0,034	0,039542	0,47	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,58
221	45	ул. Ю. Смирнова, 21а	0,0361	0,0419843	0,50	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,61
222	45	пр. Шахтеров, 32	0,1028	0,1195564	1,43	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,74

№	принадлежность (№ котельной)	Адрес	Нагрузка ГВС (макс) Гкал/ч	Нагрузка ГВС (макс) МВт	Стоимость в ценах 2017г., млн. руб.	Дата реализации, год	Наименование организации	Индекс- дефлятор	Итого стоим- ность ра- бот на дату реализа- ции, млн. руб.
223	45	пр. Шахтеров, 32а	0,1014	0,1179282	1,41	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,72
224	45	пр. Шахтеров, 33	0,012	0,013956	0,17	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,20
225	45	пр. Шахтеров, 33а	0,0002	0,0002326	0,00	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,00
226	45	пр. Шахтеров, 34	0,1457	0,1694491	2,02	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	2,47
227	45	пер. Бакинский, 20	0,0458	0,0532654	0,64	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,78
228	45	ул. Ю. Смирнова, 32	0,0493	0,0573359	0,69	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,84
229	45	пр. Шахтеров, 34а	0,0972	0,1130436	1,35	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,65
230	45	пр. Шахтеров, 35	0,0285	0,0331455	0,40	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,48
231	45	пр. Шахтеров, 35а	0,0562	0,0653606	0,78	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,95
232	45	пр. Шахтеров, 36	0,2611	0,3036593	2,59	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	3,16
233	45	1-ый пер. Волкова, 8	0,0535	0,0622205	0,74	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,91
234	45	ул. Тульская, 4	0,0535	0,0622205	0,74	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,91
235	45	ул. Ю. Смирнова, 30	0,0535	0,0622205	0,74	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,91
236	45	ул. Ю. Смирнова, 4	0,0535	0,0622205	0,74	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,91
237	45	пр. Шахтеров, 36а	0,1	0,1163	1,39	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,70
238	45	пр. Шахтеров, 36б	0,0868	0,1009484	1,21	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,47
239	45	пр. Шахтеров, 37	0,0611	0,0710593	0,85	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,04
240	45	пр. Шахтеров, 37а	0,1035	0,1203705	1,44	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,75
241	45	пр. Шахтеров, 37б	0,1098	0,1276974	1,53	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,86
242	45	пр. Шахтеров, 39	0,075	0,087225	1,04	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,27
243	45	пр. Шахтеров, 39а	0,1229	0,1429327	1,71	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	2,08
244	45	ул. Лядова, 3а	0,0813	0,0945519	1,13	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,38

№	принадлежность (№ котельной)	Адрес	Нагрузка ГВС (макс) Гкал/ч	Нагрузка ГВС (макс) МВт	Стоимость в ценах 2017г., млн. руб.	Дата реализации, год	Наименование организации	Индекс- дефлятор	Итого стои- мость ра- бот на дату реализа- ции, млн. руб.
245	45	ул. Ю. Смирнова, 18а (1)	0,082	0,095366	1,14	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,39
246	45	ул. Ю. Смирнова, 18а (2)	0,082	0,095366	1,14	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,39
247	45	ул. Ю. Смирнова, 55	0,0828	0,0962964	1,15	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,40
248	45	пр. Шахтеров, 41	0,2659	0,3092417	2,64	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	3,22
249	45	ул. Ю. Смирнова, 24	0,0979	0,1138577	1,36	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,66
250	45	пр. Шахтеров, 43	0,1063	0,1236269	1,48	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,80
251	45	пр. Шахтеров, 45	0,0995	0,1157185	1,38	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,69
252	45	ул. Волкова, 45	0,0999	0,1161837	1,39	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,69
253	45	пр. Шахтеров, 45а	0,0246	0,0286098	0,34	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,42
254	45	ул. Ю. Смирнова, 26	0,1007	0,1171141	1,40	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,71
255	45	ул. Ю. Смирнова, 6	0,1007	0,1171141	1,40	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,71
256	45	пр. Шахтеров, 47	0,1688	0,1963144	2,35	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	2,86
257	45	пр. Шахтеров, 49	0,1182	0,1374666	1,64	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	2,00
258	45	ул. Ю. Смирнова, 22	0,1045	0,1215335	1,45	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,77
259	45	ул. Ю. Смирнова, 20	0,1055	0,1226965	1,47	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,79
260	45	ул. Ю. Смирнова, 8	0,1069	0,1243247	1,49	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,81
261	45	пр. Шахтеров, 51	0,1007	0,1171141	1,40	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,71
262	45	ул. Ю. Смирнова, 28	0,1111	0,1292093	1,54	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,88
263	45	ул. Ю. Смирнова, 16	0,1125	0,1308375	1,56	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,91
264	45	ул. Терешковой, 2	0,1139	0,1324657	1,58	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,93
265	45	пр. Шахтеров, 53	0,077	0,089551	1,07	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,31

№	принадлежность (№ котельной)	Адрес	Нагрузка ГВС (макс) Гкал/ч	Нагрузка ГВС (макс) МВт	Стоимость в ценах 2017г., млн. руб.	Дата реализации, год	Наименование организации	Индекс- дефлятор	Итого стоим- ность ра- бот на дату реализа- ции, млн. руб.
266	45	пр. Шахтеров, 55	0,0549	0,0638487	0,76	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,93
267	45	пр. Шахтеров, 57	0,1139	0,1324657	1,58	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,93
268	45	пр. Шахтеров, 57а	0,0637	0,0740831	0,89	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,08
269	45	ул. Ю. Смирнова, 10	0,1236	0,1437468	1,72	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	2,10
270	45	ул. Институтская, 2	0,1244	0,1446772	1,73	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	2,11
271	45	пр. Шахтеров, 59	0,1214	0,1411882	1,69	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	2,06
272	45	ул. Институтская, 6	0,1423	0,1654949	1,98	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	2,41
273	45	ул. Ю. Смирнова, 18	0,1604	0,1865452	2,23	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	2,72
274	45	ул. Институтская, 4	0,1609	0,1871267	2,24	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	2,73
275	45	1-ый пер. Волкова, 3А	0,167	0,194221	2,32	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	2,83
276	45	ул. Ю. Смирнова, 34	0,1704	0,1981752	2,37	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	2,89
277	45	ул. Ю. Смирнова, 36	0,1781	0,2071303	2,47	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	3,02
278	45	ул. Институтская, 3а	0,1793	0,2085259	2,49	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	3,04
279	45	ул. Ю. Смирнова, 16а	0,2226	0,2588838	3,09	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	3,77
280	45	ул. Терешковой, 4	0,2435	0,2831905	3,38	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	4,13
281	45	ул. Институтская, 1	0,2468	0,2870284	3,43	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	4,18
282	45	ул. Терешковой, 7	0,5812	0,6759356	3,86	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	4,70
283	97	пер. Центральный, 7	0,00432	0,00502416	0,06	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,07
284	97	пер. Центральный, 9	0,04512	0,05247456	0,63	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,77
285	97	пер. Центральный, 11	0,05808	0,06754704	0,81	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,98
286	101	ул. Артельная, 2	0,01488	0,01730544	0,21	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,25

№	принадлежность (№ котельной)	Адрес	Нагрузка ГВС (макс) Гкал/ч	Нагрузка ГВС (макс) МВт	Стоимость в ценах 2017г., млн. руб.	Дата реализации, год	Наименование организации	Индекс- дефлятор	Итого стои- мость ра- бот на дату реализа- ции, млн. руб.
287	101	ул. Артельная 3	0,03552	0,04130976	0,49	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,60
288	101	ул. Пограничная 11	0,30432	0,35392416	3,02	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	3,68
289	101	ул. Шахтерская 3а	0,01848	0,02149224	0,26	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,31
290	103	Городецкая, 1	0,009696	0,011276448	0,13	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,16
291	112	ул. Рутгерса, 39А	0,005041667	0,005863458	0,07	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,09
292	112	ул. Рутгерса, 32	0,036708333	0,042691792	0,51	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,62
293	112	пр. Шахтеров, 6	0,006041667	0,007026458	0,08	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,10
294	118	ж/д ул. 3-я Сос- новая, 5-1	0,007745455	0,009007964	0,11	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,13
295	118	Суворова 10 Б	0,109636364	0,127507091	1,52	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,86
296	118	ул. 2-я Сосновая, 7	0,015927273	0,018523418	0,22	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,27
297	118	ул. Рутгерса, 16	0,003163636	0,003679309	0,04	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,05
298	118	ул. 2-я Сосновая, 9	0,006109091	0,007104873	0,08	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,10
299	118	ул. 3-я Сосновая, 1	0,004581818	0,005328655	0,06	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,08
300	118	ул. 3-я Сосновая, 10	0,008290909	0,009642327	0,12	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,14
301	118	ул. 3-я Сосновая, 11	0,007309091	0,008500473	0,10	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,12
302	118	ул. Суворова, 10	0,09	0,10467	1,25	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,53
303	118	ул. 3-я Сосновая, 14	0,002072727	0,002410582	0,03	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,04
304	118	ул. 3-я Сосновая, 18-1	0,001090909	0,001268727	0,02	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,02
305	118	ул. Красная горка, 30-1, 2	0,006545455	0,007612364	0,09	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,11
306	118	ул. 3-я Сосновая, 2-1, 2, 3	0,011563636	0,013448509	0,16	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,20
307	118	ул. 3-я Сосновая, 4	0,006	0,006978	0,08	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,10
308	118	ул. Красная горка, 28-1, 2	0,008181818	0,009515455	0,11	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,14

№	принадлежность (№ котельной)	Адрес	Нагрузка ГВС (макс) Гкал/ч	Нагрузка ГВС (макс) МВт	Стоимость в ценах 2017г., млн. руб.	Дата реализации, год	Наименование организации	Индекс- дефлятор	Итого стоим- ность ра- бот на дату реализа- ции, млн. руб.
309	118	ул. Суворова, 1-1, 2	0,0084	0,0097692	0,12	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,14
310	118	ул. Суворова, 12	0,016690909	0,019411527	0,23	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,28
311	118	ул. Суворова, 12а	0,06	0,06978	0,83	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,02
312	118	ул. Суворова, 12б	0,06	0,06978	0,83	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,02
313	118	ул. 3-я Сосновая, 5а	0,005236364	0,006089891	0,07	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,09
314	118	ул. Суворова, 14	0,024218182	0,028165745	0,34	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,41
315	118	ул. Суворова, 16	0,008290909	0,009642327	0,12	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,14
316	118	ул. 3-я Сосновая, 6	0,005018182	0,005836145	0,07	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,09
317	118	ул. Суворова, 18	0,008836364	0,010276691	0,12	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,15
318	118	ул. Суворова, 18а	0,012	0,013956	0,17	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,20
319	118	ул. Суворова, 2	0,002072727	0,002410582	0,03	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,04
320	118	ул. Красная горка, 29	0,059672727	0,069399382	0,83	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,01
321	118	ул. Суворова, 20	0,008290909	0,009642327	0,12	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,14
322	118	ул. Суворова, 20а	0,012	0,013956	0,17	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,20
323	118	ул. Суворова, 3	0,095672727	0,111267382	1,33	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,62
324	118	ул. Суворова, 3а	0,047454545	0,055189636	0,66	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,80
325	118	ул. Суворова, 5а	0,06	0,06978	0,83	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,02
326	118	ул. Суворова, 5б	0,06	0,06978	0,83	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,02
327	118	ул. Суворова, 8-1, 2	0,006	0,006978	0,08	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,10
328	118	ул. 3-я Сосновая, 7	0,047304	0,055014552	0,66	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,80
329	118	ул. Рутгерса, 18	0,332727273	0,386961818	3,30	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	4,03
330	118	ул. 3-я Сосновая, 9	0,003927273	0,004567418	0,05	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,07
331	123	1-й квартал, 1	0,000654545	0,000761236	0,01	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,01

№	принадлежность (№ котельной)	Адрес	Нагрузка ГВС (макс) Гкал/ч	Нагрузка ГВС (макс) МВт	Стоимость в ценах 2017г., млн. руб.	Дата реализации, год	Наименование организации	Индекс- дефлятор	Итого стоим- ность ра- бот на дату реализа- ции, млн. руб.
332	123	ул. Вельская, 1	0,096218182	0,111901745	1,34	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,63
333	123	ул. Вельская, 11	0,007854545	0,009134836	0,11	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,13
334	123	2-я Малоплановая, 2а	0,001309091	0,001522473	0,02	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,02
335	123	ул. Вельская, 13	0,010581818	0,012306655	0,15	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,18
336	123	ул. Белозерная, 34	0,003163636	0,003679309	0,04	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,05
337	123	ул. Вельская, 13а	0,018545455	0,021568364	0,26	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,31
338	123	ул. Барнаульская, 31а	0,00552	0,00641976	0,08	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,09
339	123	ул. Вельская, 14	0,001854545	0,002156836	0,03	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,03
340	123	ул. Инженерная, 27	0,011454545	0,013321636	0,16	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,19
341	123	пер. 3-й Иланский, 7	0,015818182	0,018396545	0,22	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,27
342	123	АБК (Уч. №23)	0,01608	0,01870104	0,22	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,27
343	123	пер. 3-й Иланский, 4	0,021163636	0,024613309	0,29	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,36
344	123	ул. Инженерная, 29	0,024	0,027912	0,33	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,41
345	123	2-й квартал, 2	0,027709091	0,032225673	0,39	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,47
346	123	2-й квартал, 7	0,029018182	0,033748145	0,40	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,49
347	123	ул. Инженерная, 18	0,030327273	0,035270618	0,42	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,51
348	123	пер. 3-й Иланский, 9	0,033054545	0,038442436	0,46	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,56
349	123	2-й квартал, 6	0,034363636	0,039964909	0,48	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,58
350	123	ул. Белозерная, 17	0,035672727	0,041487382	0,50	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,60
351	123	пер. 3-й Иланский, 2	0,036981818	0,043009855	0,51	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,63
352	123	ул. Белозерная, 11	0,038290909	0,044532327	0,53	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,65
353	123	2-й квартал, 10	0,038290909	0,044532327	0,53	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,65

№	принадлежность (№ котельной)	Адрес	Нагрузка ГВС (макс) Гкал/ч	Нагрузка ГВС (макс) МВт	Стоимость в ценах 2017г., млн. руб.	Дата реализации, год	Наименование организации	Индекс- дефлятор	Итого стоим- ность ра- бот на дату реализа- ции, млн. руб.
354	123	2-й квартал, 8	0,0396	0,0460548	0,55	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,67
355	123	пер. 3-й Иланский, 1	0,0396	0,0460548	0,55	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,67
356	123	2-й квартал, 9	0,040909091	0,047577273	0,57	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,69
357	123	ул. Масальская, 58	0,040909091	0,047577273	0,57	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,69
358	123	2-й квартал, 5	0,042218182	0,049099745	0,59	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,72
359	123	ул. Белозерная, 19	0,044836364	0,052144691	0,62	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,76
360	123	ул. Масальская, 56	0,046254545	0,053794036	0,64	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,78
361	123	пер. 3-й Иланский, 3	0,046254545	0,053794036	0,64	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,78
362	123	2-й Квартал, 4	0,047563636	0,055316509	0,66	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,81
363	123	1-й квартал, 2	0,047563636	0,055316509	0,66	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,81
364	123	ул. Белозерная, 13	0,051490909	0,059883927	0,72	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,87
365	123	2-ой Квартал,1	0,051490909	0,059883927	0,72	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,87
366	123	2-й квартал, 3	0,0528	0,0614064	0,73	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,90
367	123	пер. 3-й Иланский, 11	0,0528	0,0614064	0,73	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,90
368	123	ул. Белозерная, 15	0,069381818	0,080691055	0,96	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,18
369	123	ул.3-й Иланский, 3б	0,088363636	0,102766909	1,23	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,50
370	123	ул. Белозерная, 13а	0,088363636	0,102766909	1,23	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,50
371	123	пер. 3-й Иланский, 3А	0,088363636	0,102766909	1,23	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,50
372	123	ул. Вельская, 16	0,002072727	0,002410582	0,03	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,04
373	123	ул. Вельская, 1а	0,096218182	0,111901745	1,34	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,63
374	123	ул. Белозерная, 13б	0,088363636	0,102766909	1,23	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,50
375	123	ул. Инженерная, 20 б	0,088363636	0,102766909	1,23	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,50

№	принадлежность (№ котельной)	Адрес	Нагрузка ГВС (макс) Гкал/ч	Нагрузка ГВС (макс) МВт	Стоимость в ценах 2017г., млн. руб.	Дата реализации, год	Наименование организации	Индекс- дефлятор	Итого стоимо- сть ра- бот на дату реализа- ции, млн. руб.
376	123	ул. Вельская, 1б (жилой дом кор- пус №3)	0,088363636	0,102766909	1,23	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,50
377	123	ул. Вельская, 1в	0,088363636	0,102766909	1,23	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,50
378	123	ул. Барнаульская, 31а	0,099163636	0,115327309	1,38	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,68
379	123	ул. Масальская, 68	0,142145455	0,165315164	1,98	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	2,41
380	123	ул. Барнаульская, 31	0,152727273	0,177621818	2,12	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	2,59
381	123	ул. Белозерная, 44б	0,154036364	0,179144291	2,14	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	2,61
382	123	ул. Инженерная, 20	0,184581818	0,214668655	2,56	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	3,13
383	123	ул. Белозерная, 44	0,187527273	0,218094218	2,61	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	3,18
384	123	ул. Белозерная, 31	0,193527273	0,225072218	2,69	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	3,28
385	123	ул. Барнаульская, 27	0,195818182	0,227736545	2,72	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	3,32
386	123	ул. Белозерная, 42	0,196145455	0,228117164	2,73	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	3,33
387	123	ул. Белозерная, 40	0,209454545	0,243595636	2,91	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	3,55
388	123	ул. Белозерная, 40а	0,211963636	0,246513709	2,95	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	3,59
389	123	ул. Барнаульская, 29	0,215127273	0,250193018	2,99	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	3,65
390	123	ул. Барнаульская, 33	0,306218182	0,356131745	3,04	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	3,71
391	123	ул. Белозерная, 44а	0,224945455	0,261611564	3,13	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	3,81
392	123	ул. Белозерная, 33	0,33	0,38379	3,27	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	3,99
393	123	ул. Белозерная, 25	0,66	0,76758	4,04	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	4,93
394	123	ул. Белозерная, 21	0,66	0,76758	4,04	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	4,93
395	123	ул. Белозерная, 23	0,66	0,76758	4,04	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	4,93

№	принадлежность (№ котельной)	Адрес	Нагрузка ГВС (макс) Гкал/ч	Нагрузка ГВС (макс) МВт	Стоимость в ценах 2017г., млн. руб.	Дата реализации, год	Наименование организации	Индекс- дефлятор	Итого стоим- ность ра- бот на дату реализа- ции, млн. руб.
396	163	ул. Энтузиастов, 1а, Здание ско- рой помощи	0,0097	0,0112811	0,13	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	0,16
397	163	ул. Энтузиастов, 1а, Тубдиспансер	0,0619	0,0719897	0,86	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,05
398	163	ул. Энтузиастов, 1а, Гараж, ТП, Угольная котель- ная №63, хозблок	0,0666	0,0774558	0,93	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	1,13
399	163	ул. Энтузиастов, 1а, Противоту- беркулезный диспансер	0,3614	0,4203082	3,59	2021	АО «Теплоэнерго»	1,22	4,37
ИТОГО					368,10				449,16

5.2. Потребность в инвестициях для строительства и реконструкции ЦТП

Для осуществления перехода на закрытую систему теплоснабжения предлагается строительство 5 ЦТП и реконструкция оборудования 26 действующих ЦТП с прокладкой внутриквартальных сетей ГВС.

Таблица 5-4 – Потребность в инвестициях для строительства и реконструкции ЦТП

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Реконструкция ЦТП для нужд ГВС (ЦТП №2 кв. К)	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	2021	1,72
Реконструкция ЦТП для нужд ГВС (ЦТП 31 мкр 31, ул. Шубина, 76)	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	2021	3,11
Реконструкция ЦТП для нужд ГВС (ЦТП-14, ул. Двужильного, 32)	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	2021	40,00
Реконструкция ЦТП для нужд ГВС (ЦТП -52, ул. Сибиряков Гвардейцев, 21)	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	2021	9,35
Реконструкция ЦТП для нужд ГВС (ЦТП ФПК)	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	2021	12,80
Реконструкция ЦТП для нужд ГВС (ЦТП-60 , пр. Молодежный, 7)	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	2021	42,38
Реконструкция ЦТП для нужд ГВС (ЦТП-59, ул. Свободы, 14, кв. 59)	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	2021	53,09
Реконструкция ЦТП для нужд ГВС (ЦТП-52/2 , ул. Мичурина)	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	2021	14,62
Реконструкция ЦТП для нужд ГВС (ЦТП-10 , ул. В.Волошиной, 26)	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	2021	12,47
Реконструкция ЦТП для нужд ГВС (ЦТП-36 кв.26,пр. Московский,9)	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	2021	6,01
Реконструкция ЦТП для нужд ГВС (ЦТП-26 пр. Октябрьский,46)	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	2021	10,50
Реконструкция ЦТП для нужд ГВС (ЦТП-1 в кв.15-3)	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	2021	8,86
Реконструкция ЦТП для нужд ГВС (КРП-44 кв.18, пр. Ленинградский,12)	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	2021	12,80
Реконструкция ЦТП для нужд ГВС (КРП-43, кв.18,пр. Октябрьский,80)	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	2021	15,02
Реконструкция ЦТП для нужд ГВС (КРП-27 кв.27,пр. Ленинградский,24)	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	2021	16,65

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Реконструкция ЦТП для нужд ГВС (КРП-36 кв.27. пр. Ленина,164)	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	2021	11,73
Реконструкция ЦТП для нужд ГВС (КРП-60 кв.23,пр. Химиков,19)	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	2021	12,60
Реконструкция ЦТП для нужд ГВС (КРП-59 кв.23, бульвар Строителей,40)	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	2021	8,96
Реконструкция ЦТП для нужд ГВС (ЦТП-1 кв.25,бульвар Строителей,46)	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	2021	16,02
Реконструкция ЦТП для нужд ГВС (ЦТП-2, кв.25,пр. Ленинградский,47в)	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	2021	15,52
Реконструкция ЦТП для нужд ГВС (КРП-24, пр. Ленинградский,32г)	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	2021	73,35
Реконструкция ЦТП для нужд ГВС (ЦТП кв.29, б-р Строителей, 43)	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	2021	3,28
Строительство ЦТП в районе зданий по ул. Павленко 11, 13	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	2021	21,72
Строительство ЦТП в районе пересечения ул. Патриотов и ул. Ульяны Громовой	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	2021	29,78
Строительство ЦТП в районе пересечения ул. Гагарина и ул. Пионерский бульвар	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	2021	1,69
Строительство ЦТП в районе здания по ул. Сарыгина 13	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	2021	3,42
Строительство ЦТП в районе зданий по адресу ул. Инициативная, 81 и ул. Инициативная, 83	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	2021	2,89
ИТОГО				460,32

Таблица 5-5 – Расчет стоимости строительства ЦТП (котельная №118 АО «Теплоэнерго»)

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Принадлежность к источнику	Зона ЕТО	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Строительство ЦТП Котельная №118 в районе ул. 3-я Сосновая, 18	Собственные средства	Котельная №118	4	2021	1.33
ИТОГО					1.33

Также планируется реконструкция оборудования котельной № 8 ООО «СКЭК» с установкой теплообменника на ГВС.

Таблица 5-6 – Расчет стоимости реконструкции оборудования котельной №8

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Принадлежность к источнику	Зона ЕТО	Дата реализации ПИР и ПСД, год	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Стоимость ПИР и ПСД на дату реализации (7%), млн. руб.	Итого стоимость на дату реализации, млн. руб.
Установка теплообменника ГВС на источнике (Котельная №9 СКЭК)	Концессионное соглашение	Котельная №9	5	2021	2021	0,72	10,32
ИТОГО						0,72	10,32

5.3. Потребность в инвестициях для прокладки внутриквартальных сетей ГВС

Таблица 5-7 – Потребность в инвестициях для прокладки внутриквартальных сетей ГВС от существующих ЦТП филиала АО «Кузбассэнерго»-«Кемеровская теплосетевая компания»

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП кв.29 от ЦТП кв-29 до б-р Строителей, 41-а, протяженностью 155м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	155	Подземная канальная	2021	4,75
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП кв.29 от ЦТП кв-29 до б-р Строителей 45, протяженностью 94м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	94	Подземная канальная	2021	2,88
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП №2 от ЦТП №2 до ТК 8/2, протяженностью 70м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	70	Подземная канальная	2021	2,15
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП №2 от ТК 8/2 до ТК 8/3, протяженностью 95м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	95	Подземная канальная	2021	2,91
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП №2 от ТК 8/3 до ул. Попова, 1а, протяженностью 53м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	53	Подземная канальная	2021	1,63
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП №2 от ТК 8/2 до ул. Попова, 1б, протяженностью 39м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	39	Подземная канальная	2021	1,20

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от УТ22 до ул. Двужильного, 22, протяженностью 217м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	217	Подземная канальная	2021	6,65
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от до ж.д., протяженностью 1м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	1	Подземная канальная	2021	0,03
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от до т.А, протяженностью 3м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	3	Подземная канальная	2021	0,09
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от до Южная звезда, протяженностью 5м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	5	Подземная канальная	2021	0,15
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от УТ40 до , протяженностью 11м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	11	Подземная канальная	2021	0,34
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от УТ47 до 17, протяженностью 11,88м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	11,88	Подземная канальная	2021	0,36
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от УТ8 до 2, протяженностью 12,8м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	12,8	Подземная канальная	2021	0,39

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от УТ37 до 23в, протяженностью 13.77м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	13,77	Подземная канальная	2021	0,42
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от УТ47 до 16, протяженностью 15.18м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	15,18	Подземная канальная	2021	0,47
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от УТ49 до 3, протяженностью 15.71м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	15,71	Подземная канальная	2021	0,48
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от УТ4 до УТ3, протяженностью 20.81м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	20,81	Подземная канальная	2021	0,64
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от УТ42 до 7, протяженностью 21.07м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	21,07	Подземная канальная	2021	0,65
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от УТ6 до 10, протяженностью 21.77м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	21,77	Подземная канальная	2021	0,67
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от УТ2 до стр. 45, 45а, протяженностью 22м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	22	Подземная канальная	2021	0,67

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от УТ9 до 1, протяженностью 24м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	24	Подземная канальная	2021	0,74
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от т.А до Атлант плюс, протяженностью 25м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	25	Подземная канальная	2021	0,77
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от до стр. 29, протяженностью 26м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	26	Подземная канальная	2021	0,80
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от УТ11 до УТ13, протяженностью 26.46м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	26,46	Подземная канальная	2021	0,81
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от УТ42 до 12, протяженностью 26.49м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	26,49	Подземная канальная	2021	0,81
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от УТ44 до 14, протяженностью 27м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	27	Подземная канальная	2021	0,83
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от УТ38 до 25, протяженностью 28м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	28	Подземная канальная	2021	0,86

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от УТ5 до УТ49, протяженностью 28.82м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	28,82	Подземная канальная	2021	0,88
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от УТ4* до 53, протяженностью 28.83м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	28,83	Подземная канальная	2021	0,88
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от УТ47 до УТ48, протяженностью 29.1м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	29,1	Подземная канальная	2021	0,89
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от УТ-70 до 30, протяженностью 29.11м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	29,11	Подземная канальная	2021	0,89
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от УТ15 до 31, 31б, протяженностью 30м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	30	Подземная канальная	2021	0,92
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от УТ7 до УТ8, протяженностью 30м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	30	Подземная канальная	2021	0,92
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от УТ8 до УТ9, протяженностью 30м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	30	Подземная канальная	2021	0,92

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от УТ38 до 22, протяженностью 30.72м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	30,72	Подземная канальная	2021	0,94
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от УТ43 до УТ44, протяженностью 30.89м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	80	30,89	Подземная канальная	2021	0,95
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от УТ19 до УТ20, протяженностью 32м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	32	Подземная канальная	2021	0,98
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от УТ37 до 23а, протяженностью 34.82м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	34,82	Подземная канальная	2021	1,07
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от УТ35 до УТ37, протяженностью 36м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	70	36	Подземная канальная	2021	1,10
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от УТ13 до 36, протяженностью 36.33м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	36,33	Подземная канальная	2021	1,11
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от УТ31 до 37, протяженностью 36.84м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	36,84	Подземная канальная	2021	1,13

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от УТ40 до , протяженностью 38м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	38	Подземная канальная	2021	1,17
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от КРП 14 до УТ4*, протяженностью 40м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	200	40	Подземная канальная	2021	1,88
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от УТ36 до 23б, протяженностью 40.42м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	40,42	Подземная канальная	2021	1,24
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от УТ15 до 33, протяженностью 41м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	41	Подземная канальная	2021	1,26
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от УТ43 до 13, протяженностью 41м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	41	Подземная канальная	2021	1,26
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от УТ36 до 20, протяженностью 41.92м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	41,92	Подземная канальная	2021	1,29
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от УТ19 до стр.44, протяженностью 42м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	42	Подземная канальная	2021	1,29

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от т.А до ж.д., протяженностью 45м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	45	Подземная канальная	2021	1,38
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от УТ3 до 8, протяженностью 45.53м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	45,53	Подземная канальная	2021	1,40
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от УТ2 до УТ10, протяженностью 46м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	200	46	Подземная канальная	2021	2,17
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от УТ48 до уз.2, протяженностью 46м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	46	Подземная канальная	2021	1,41
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от УТ6 до УТ7, протяженностью 47м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	47	Подземная канальная	2021	1,44
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от УТ40 до , протяженностью 49м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	49	Подземная канальная	2021	1,50
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от УТ10 до УТ11, протяженностью 51м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	100	51	Подземная канальная	2021	1,82

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от УТ38 до 24, протяженностью 52.39м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	52,39	Подземная канальная	2021	1,61
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от УТ48 до 15, протяженностью 53м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	53	Подземная канальная	2021	1,63
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от УТ35 до УТ36, протяженностью 53.61м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	53,61	Подземная канальная	2021	1,64
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от УТ41 до стр. 28, протяженностью 54м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	54	Подземная канальная	2021	1,66
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от УТ37 до УТ38, протяженностью 55м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	70	55	Подземная канальная	2021	1,69
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от УТ21 до УТ22, протяженностью 56м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	56	Подземная канальная	2021	1,72
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от УТ12 до УТ19, протяженностью 57м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	57	Подземная канальная	2021	1,75

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от УТ5 до УТ6, протяженностью 58м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	58	Подземная канальная	2021	1,78
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от УТ3 до 7а, протяженностью 58.75м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	58,75	Подземная канальная	2021	1,80
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от УТ4* до УТ2, протяженностью 60м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	200	60	Подземная канальная	2021	2,83
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от УТ4* до УТ4, протяженностью 60м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	80	60	Подземная канальная	2021	1,84
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от УТ42 до УТ43, протяженностью 60.98м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	100	60,98	Подземная канальная	2021	2,18
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от УТ4 до УТ5, протяженностью 61м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	70	61	Подземная канальная	2021	1,87
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от УТ14 до 34, протяженностью 61.13м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	61,13	Подземная канальная	2021	1,87

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от УТ32 до УТ41, протяженностью 63.04м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	80	63,04	Подземная канальная	2021	1,93
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от УТ7 до 9, протяженностью 70.22м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	70,22	Подземная канальная	2021	2,15
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от УТ31 до УТ-70, протяженностью 70.74м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	125	70,74	Подземная канальная	2021	2,64
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от УТ-70 до УТ32, протяженностью 72м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	125	72	Подземная канальная	2021	2,69
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от УТ36 до 19, протяженностью 73.4м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	73,4	Подземная канальная	2021	2,25
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от УТ31 до УТ42, протяженностью 80.29м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	100	80,29	Подземная канальная	2021	2,87
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от УТ41 до УТ40, протяженностью 81м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	70	81	Подземная канальная	2021	2,48

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от УТ10 до УТ31, протяженностью 87м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	150	87	Подземная канальная	2021	3,56
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от УТ13 до УТ14, протяженностью 90.5м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	80	90,5	Подземная канальная	2021	2,78
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от УТ12 до УТ13, протяженностью 93м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	80	93	Подземная канальная	2021	2,85
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от УТ11 до УТ12, протяженностью 95м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	100	95	Подземная канальная	2021	3,40
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от УТ20 до УТ21, протяженностью 104м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	104	Подземная канальная	2021	3,19
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от УТ44 до УТ47, протяженностью 105.67м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	70	105,67	Подземная канальная	2021	3,24
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от УТ32 до УТ35, протяженностью 113м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	80	113	Подземная канальная	2021	3,47

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 14 от УТ14 до УТ15, протяженностью 165м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	70	165	Подземная канальная	2021	5,06
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 52/2 от у2 до 3 т/у, протяженностью 3,5м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	3,5	Подземная канальная	2021	0,11
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 52/2 , протяженностью 4м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	4	Подземная канальная	2021	0,12
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 52/2 от до , протяженностью 4м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	4	Подземная канальная	2021	0,12
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 52/2 от у1 до у3, протяженностью 5м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	5	Подземная канальная	2021	0,15
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 52/2 от до Д/к ОП ВОС, протяженностью 5м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	5	Подземная канальная	2021	0,15
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 52/2 от у3 до здание № 37, протяженностью 6м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	6	Подземная канальная	2021	0,18

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 52/2 от врезка до ул. Мичурина, 57, протяженностью 7м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	7	Подземная канальная	2021	0,21
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 52/2 от ТК21-15 до ул. Мичурина, 128, протяженностью 10м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	10	Подземная канальная	2021	0,31
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 52/2 от ТК21-15 до ул. Мичурина, 130, протяженностью 10м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	10	Подземная канальная	2021	0,31
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 52/2 от до , протяженностью 13м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	13	Подземная канальная	2021	0,40
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 52/2 от ТК21-14 до ул. Мичурина, 116, протяженностью 14м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	14	Подземная канальная	2021	0,43
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 52/2 от у1 до у2, протяженностью 16м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	16	Подземная канальная	2021	0,49
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 52/2 от УТ-2 до ул.Сибиряков-гвардейцев, 28а, протяженностью 122м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	122	Подземная канальная	2021	3,74

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 52/2 от УТ-1 до ТК-1, протяженностью 20м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	20	Подземная канальная	2021	0,61
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 52/2 от Тк21-17 до ул. Мичурина, 134, протяженностью 20м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	20	Подземная канальная	2021	0,61
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 52/2 от Тк21-18 до , протяженностью 20м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	20	Подземная канальная	2021	0,61
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 52/2 от у3 до у4, протяженностью 24м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	24	Подземная канальная	2021	0,74
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 52/2 от до , протяженностью 24м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	24	Подземная канальная	2021	0,74
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 52/2 от у2 до 4 т/у, протяженностью 25м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	25	Подземная канальная	2021	0,77
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 52/2 от у4 до 2 т/у, протяженностью 25м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	25	Подземная канальная	2021	0,77

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 52/2 от УТ-3 до 16-ти эт.ж.д., протяженностью 25м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	25	Подземная канальная	2021	0,77
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 52/2 от до ТК51-16/1, протяженностью 26м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	26	Подземная канальная	2021	0,80
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 52/2 от ТК51-16/1 до ул. Мичурина, 43, протяженностью 26м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	26	Подземная канальная	2021	0,80
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 52/2 от врезка до столовая, протяженностью 29м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	29	Подземная канальная	2021	0,89
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 52/2 от УТ-1 до ТК51-16, протяженностью 30м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	100	30	Подземная канальная	2021	1,07
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 52/2 от ТК21-16 до ТК21-15, протяженностью 31м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	31	Подземная канальная	2021	0,95
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 52/2 от ЦТП кв.52/2 до УТ-1, протяженностью 34м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	125	34	Подземная канальная	2021	1,27

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 52/2 от ТК 21/13" до ТК21-13, протяженностью 35м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	35	Подземная канальная	2021	1,07
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 52/2 от ТК21-14 до ТК 21/13", протяженностью 35м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	35	Подземная канальная	2021	1,07
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 52/2 от ТК21-17 до ул. Мостовая, 83а, протяженностью 36м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	36	Подземная канальная	2021	1,10
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 52/2 от у4 до 1 т/у, протяженностью 40м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	40	Подземная канальная	2021	1,23
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 52/2 от врезка до ул. Мичурина, 59, протяженностью 42м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	42	Подземная канальная	2021	1,29
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 52/2 от ТК21-13 до ул. Мичурина, 118, протяженностью 43м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	43	Подземная канальная	2021	1,32
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 52/2 от ТК-1 до ул. Сарыгина, 37, протяженностью 45м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	45	Подземная канальная	2021	1,38

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 52/2 от Тк21-18 до ул. Мостовая, 87б, протяженностью 50м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	50	Подземная канальная	2021	1,53
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 52/2 от Тк21-18 до ул. Мостовая, 87, протяженностью 52м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	52	Подземная канальная	2021	1,59
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 52/2 от Тк21-17 до Тк21-18, протяженностью 52м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	52	Подземная канальная	2021	1,59
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 52/2 от УТ-2 до УТ-3, протяженностью 53м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	53	Подземная канальная	2021	1,63
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 52/2 от ТК21-16 до ул. Мичурина, 132, протяженностью 55м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	55	Подземная канальная	2021	1,69
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 52/2 от ТК51-16 до ул, протяженностью 56м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	56	Подземная канальная	2021	1,72
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 52/2 от ТК51-16 до ТК51-17, протяженностью 62м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	62	Подземная канальная	2021	1,90

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 52/2 от УТ-1 до УТ-2, протяженностью 64м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	70	64	Подземная канальная	2021	1,96
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 52/2 от ТК51-16 до врезка, протяженностью 73м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	80	73	Подземная канальная	2021	2,24
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 52/2 от врезка до врезка, протяженностью 75м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	75	Подземная канальная	2021	2,30
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 52/2 от ТК21-15 до ТК21-14, протяженностью 75м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	75	Подземная канальная	2021	2,30
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 52/2 от ТК21-16 до Тк21-17, протяженностью 77м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	77	Подземная канальная	2021	2,36
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 52/2 от ТК21-14 до ул. Мичурина, 116а, протяженностью 83м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	83	Подземная канальная	2021	2,55
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 52/2 от ТК51-17 до ул. Мичурина, 57а, протяженностью 86м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	86	Подземная канальная	2021	2,64

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС ЦТП № 52/2 от до ТК21-16, протяженностью 123м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	70	123	Подземная канальная	2021	3,77
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н, протяженностью 48м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	48	Подземная канальная	2021	1,47
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до ул. Предзаводская, 3а, протяженностью 37м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	37	Подземная канальная	2021	1,13
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до б/н, протяженностью 68м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	68	Подземная канальная	2021	2,09
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до ул. Предзаводская, 7, протяженностью 50м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	50	Подземная канальная	2021	1,53
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до ул. Светлая, 8, протяженностью 26м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	26	Подземная канальная	2021	0,80
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до ул. Тайшетская, 3, протяженностью 32м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	32	Подземная канальная	2021	0,98

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У41-1 до У41-2, протяженностью 23м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	23	Подземная канальная	2021	0,71
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У41-2 до ул. Невьянская, 11, протяженностью 39м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	39	Подземная канальная	2021	1,20
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У44 до У45, протяженностью 77м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	77	Подземная канальная	2021	2,36
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У44 до ул. Павленко, 24, протяженностью 21м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	21	Подземная канальная	2021	0,64
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У45 до ул. Светлая, 15, протяженностью 23м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	23	Подземная канальная	2021	0,71
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У45 до У46, протяженностью 14м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	14	Подземная канальная	2021	0,43
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У46 до ул. Светлая, 13, протяженностью 76м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	76	Подземная канальная	2021	2,33

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У46 до У47, протяженностью 66м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	66	Подземная канальная	2021	2,02
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У47 до ул. Невьянская, 10, протяженностью 22м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	22	Подземная канальная	2021	0,67
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до леч.корпус, протяженностью 2м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	2	Подземная канальная	2021	0,06
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У12-3 до б/н, протяженностью 39м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	39	Подземная канальная	2021	1,20
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У14 до б/н, протяженностью 15м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	15	Подземная канальная	2021	0,46
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до ул. Павленко, 43, протяженностью 65м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	65	Подземная канальная	2021	1,99
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У14 до У15, протяженностью 119м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	119	Подземная канальная	2021	3,65

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до ул. Павленко, 41, протяженностью 3м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	3	Подземная канальная	2021	0,09
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У17 до У17-1, протяженностью 25м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	25	Подземная канальная	2021	0,77
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У17-1 до ул. Светлая, 20, протяженностью 32м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	32	Подземная канальная	2021	0,98
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У17-1 до б/н, протяженностью 21м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	21	Подземная канальная	2021	0,64
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до ул. Светлая, 22, протяженностью 4м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	4	Подземная канальная	2021	0,12
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до ул. Светлая, 24, протяженностью 43м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	43	Подземная канальная	2021	1,32
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У17 до У18, протяженностью 31м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	31	Подземная канальная	2021	0,95

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У18 до ул. Светлая, 18, протяженностью 7м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	7	Подземная канальная	2021	0,21
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У18 до У19, протяженностью 37м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	37	Подземная канальная	2021	1,13
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У19 до ул. Светлая, 16, протяженностью 32м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	32	Подземная канальная	2021	0,98
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У15 до У17, протяженностью 71м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	71	Подземная канальная	2021	2,18
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У19 до б/н, протяженностью 4м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	4	Подземная канальная	2021	0,12
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до ул. Светлая, 14, протяженностью 90м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	90	Подземная канальная	2021	2,76
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У41 до У41-3, протяженностью 41м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	41	Подземная канальная	2021	1,26

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У41 до 41-1, протяженностью 34м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	34	Подземная канальная	2021	1,04
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У23 до Баня, протяженностью 103м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	103	Подземная канальная	2021	3,16
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У59 до У60, протяженностью 124м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	124	Подземная канальная	2021	3,80
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У33 до У34, протяженностью 62м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	62	Подземная канальная	2021	1,90
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У34 до ул. Невьянская, 1б, протяженностью 5м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	5	Подземная канальная	2021	0,15
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У34 до ул. Невьянская, 1б, протяженностью 16м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	16	Подземная канальная	2021	0,49
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У32 до б/н, протяженностью 4м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	4	Подземная канальная	2021	0,12

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до ул. Павленко, 3, протяженностью 1м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	1	Подземная канальная	2021	0,03
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У31 до У32, протяженностью 30м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	30	Подземная канальная	2021	0,92
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У32 до У33, протяженностью 55м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	55	Подземная канальная	2021	1,69
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У30 до У31, протяженностью 73м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	73	Подземная канальная	2021	2,24
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до 1 т/у, протяженностью 1м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	1	Подземная канальная	2021	0,03
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У60 до б/н, протяженностью 81м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	81	Подземная канальная	2021	2,48
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до ул. Невьянская, 1а, протяженностью 1м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	1	Подземная канальная	2021	0,03

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до б/н	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	70	Подземная канальная	2021	2,15
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до б/н, протяженностью 338м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	338	Подземная канальная	2021	10,36
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н, протяженностью 70м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	70	Подземная канальная	2021	2,15
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до б/н, протяженностью 74м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	74	Подземная канальная	2021	2,27
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до ул. Павленко, 1а, протяженностью 45м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	45	Подземная канальная	2021	1,38
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У29 до У30, протяженностью 86м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	86	Подземная канальная	2021	2,64
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У30 до ул. Тайшетская, 7, протяженностью 32м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	32	Подземная канальная	2021	0,98

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до ул. Невьянская, 1а, протяженностью 5м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	5	Подземная канальная	2021	0,15
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У60 до б/н, протяженностью 21м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	21	Подземная канальная	2021	0,64
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до б/н, протяженностью 21м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	21	Подземная канальная	2021	0,64
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до б/н, протяженностью 22м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	22	Подземная канальная	2021	0,67
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до ул. Предзаводская, 2, протяженностью 31м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	31	Подземная канальная	2021	0,95
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до б/н, протяженностью 33м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	33	Подземная канальная	2021	1,01
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до б/н, протяженностью 7м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	7	Подземная канальная	2021	0,21

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до ул. Предзаводская, 1а, протяженностью 100м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	100	Подземная канальная	2021	3,07
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до 2 т/у, протяженностью 1м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	1	Подземная канальная	2021	0,03
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до ГБУЗ КО КГКБ №4, протяженностью 5м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	5	Подземная канальная	2021	0,15
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до б/н, протяженностью 118м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	118	Подземная канальная	2021	3,62
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до ул. Предзаводская, 1б, протяженностью 20м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	20	Подземная канальная	2021	0,61
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до б/н, протяженностью 48м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	48	Подземная канальная	2021	1,47
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до ул. Предзаводская, 2а, протяженностью 22м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	22	Подземная канальная	2021	0,67

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до б/н, протяженностью 195м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	195	Подземная канальная	2021	5,98
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У2 до У3, протяженностью 45м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	70	45	Подземная канальная	2021	1,38
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до ул. Павленко, 8, протяженностью 21м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	21	Подземная канальная	2021	0,64
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У-В до б/н, протяженностью 44м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	44	Подземная канальная	2021	1,35
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У3 до ул. Павленко, 15, протяженностью 23м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	23	Подземная канальная	2021	0,71
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У3 до У4, протяженностью 68м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	68	Подземная канальная	2021	2,09
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У4 до У4-1, протяженностью 26м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	26	Подземная канальная	2021	0,80

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У4-1 до ул. Павленко, 19, протяженностью 14м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	14	Подземная канальная	2021	0,43
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У4-1 до У5, протяженностью 18м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	18	Подземная канальная	2021	0,55
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У5 до У6, протяженностью 56м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	56	Подземная канальная	2021	1,72
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У7 до ул. Павленко, 23, протяженностью 3м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	3	Подземная канальная	2021	0,09
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У5 до ул. Павленко, 21, протяженностью 44м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	44	Подземная канальная	2021	1,35
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У7 до ул. Павленко, 25, протяженностью 68м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	68	Подземная канальная	2021	2,09
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У-Г до У-Д, протяженностью 6м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	125	6	Подземная канальная	2021	0,22

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У-Д до У-Е, протяженностью 1м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	100	1	Подземная канальная	2021	0,04
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У21 до ул. Павленко, 11, протяженностью 6м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	6	Подземная канальная	2021	0,18
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У21 до У22, протяженностью 72м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	72	Подземная канальная	2021	2,21
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У22 до ул. Павленко, 9, протяженностью 14м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	14	Подземная канальная	2021	0,43
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У22 до У23, протяженностью 72м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	72	Подземная канальная	2021	2,21
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У23 до ул. Павленко, 7, протяженностью 13м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	13	Подземная канальная	2021	0,40
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У6 до У8, протяженностью 86м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	86	Подземная канальная	2021	2,64

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У37 до б/н, протяженностью 47м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	47	Подземная канальная	2021	1,44
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до ул. Агеева, 8, протяженностью 35м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	35	Подземная канальная	2021	1,07
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до б/н, протяженностью 16м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	16	Подземная канальная	2021	0,49
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до ул. Предзаводская, 28, протяженностью 17м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	17	Подземная канальная	2021	0,52
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до б/н, протяженностью 80м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	80	Подземная канальная	2021	2,45
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до ул. Павленко, 12, протяженностью 67м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	67	Подземная канальная	2021	2,05
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н, протяженностью 17м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	17	Подземная канальная	2021	0,52

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до ул. Павленко, 10, протяженностью 17м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	17	Подземная канальная	2021	0,52
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У-36 до У36-1, протяженностью 34м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	34	Подземная канальная	2021	1,04
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У36-1 до ул. Агеева, 7, протяженностью 1м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	1	Подземная канальная	2021	0,03
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У-36 до У37, протяженностью 14м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	14	Подземная канальная	2021	0,43
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У37 до б/н, протяженностью 28м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	28	Подземная канальная	2021	0,86
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до ул. Предзаводская, 17, протяженностью 2м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	2	Подземная канальная	2021	0,06
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У36-1 до ул. Агеева, 6, протяженностью 43м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	43	Подземная канальная	2021	1,32

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У39-1 до У39-2, протяженностью 46м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	46	Подземная канальная	2021	1,41
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У39-2 до У39-3, протяженностью 26м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	26	Подземная канальная	2021	0,80
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У39-1 до ул. Агеева, 9, протяженностью 22м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	22	Подземная канальная	2021	0,67
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У39-2 до ул. Агеева, 10, протяженностью 23м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	23	Подземная канальная	2021	0,71
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У39-3 до ул. Павленко, 14, протяженностью 68м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	68	Подземная канальная	2021	2,09
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У39-3 до ул. Агеева, 11, протяженностью 40м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	40	Подземная канальная	2021	1,23
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У41-3 до У41-5, протяженностью 45м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	45	Подземная канальная	2021	1,38

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У41-5 до ул. Агеева, 12, протяженностью 54м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	54	Подземная канальная	2021	1,66
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У41-3 до пер. Невьянский, 3, протяженностью 21м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	21	Подземная канальная	2021	0,64
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У41-5 до пер. Невьянский, 4, протяженностью 21м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	21	Подземная канальная	2021	0,64
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до ул. Агеева, 4, протяженностью 47м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	47	Подземная канальная	2021	1,44
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до ул. Агеева, 5, протяженностью 2м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	2	Подземная канальная	2021	0,06
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У25 до б/н, протяженностью 31м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	31	Подземная канальная	2021	0,95
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У-Д до У25, протяженностью 31м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	31	Подземная канальная	2021	0,95

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У25 до У26, протяженностью 79м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	79	Подземная канальная	2021	2,42
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У26 до ул. Павленко, 4, протяженностью 46м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	46	Подземная канальная	2021	1,41
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У-В до У24, протяженностью 20м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	20	Подземная канальная	2021	0,61
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У24 до б/н, протяженностью 8м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	8	Подземная канальная	2021	0,25
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до ул. Павленко, 6, протяженностью 5м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	5	Подземная канальная	2021	0,15
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У-В до У-Г, протяженностью 74м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	125	74	Подземная канальная	2021	2,76
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У-Е до У-36, протяженностью 57м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	70	57	Подземная канальная	2021	1,75

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до У39, протяженностью 60м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	60	Подземная канальная	2021	1,84
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У39 до У39-1, протяженностью 35м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	35	Подземная канальная	2021	1,07
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У39 до У40, протяженностью 102м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	102	Подземная канальная	2021	3,13
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У1 до ул. Павленко, 13, протяженностью 18м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	18	Подземная канальная	2021	0,55
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У-А до У1, протяженностью 32м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	70	32	Подземная канальная	2021	0,98
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У-А до У-Б, протяженностью 7м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	125	7	Подземная канальная	2021	0,26
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У-Б до У-В, протяженностью 83м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	125	83	Подземная канальная	2021	3,10

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У1 до У2, протяженностью 59м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	70	59	Подземная канальная	2021	1,81
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У-Е до У-Ж, протяженностью 65м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	80	65	Подземная канальная	2021	1,99
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У-Б до У21, протяженностью 69м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	69	Подземная канальная	2021	2,12
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У4 до ул. Павленко, 17, протяженностью 35м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	35	Подземная канальная	2021	1,07
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У6 до У7, протяженностью 9м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	9	Подземная канальная	2021	0,28
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до ул. Павленко, 37, протяженностью 1м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	1	Подземная канальная	2021	0,03
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до ул. Павленко, 39, протяженностью 56м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	56	Подземная канальная	2021	1,72

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У13 до б/н, протяженностью 14м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	14	Подземная канальная	2021	0,43
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У8 до ул. Павленко, 27, протяженностью 41м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	41	Подземная канальная	2021	1,26
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У9 до ул. Павленко, 29, протяженностью 40м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	40	Подземная канальная	2021	1,23
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У8 до У9, протяженностью 32м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	32	Подземная канальная	2021	0,98
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У41 до У42, протяженностью 72м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	72	Подземная канальная	2021	2,21
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У42 до У43, протяженностью 16м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	16	Подземная канальная	2021	0,49
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У43 до У44, протяженностью 56м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	56	Подземная канальная	2021	1,72

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У42 до б/н, протяженностью 31м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	31	Подземная канальная	2021	0,95
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до ул. Павленко, 20, протяженностью 23м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	23	Подземная канальная	2021	0,71
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до ул. Павленко, 18, протяженностью 63м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	63	Подземная канальная	2021	1,93
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У43 до ул. Павленко, 22, протяженностью 26м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	26	Подземная канальная	2021	0,80
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У10 до б/н, протяженностью 38м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	38	Подземная канальная	2021	1,17
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У10 до У11, протяженностью 32м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	32	Подземная канальная	2021	0,98
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от ул. Павленко, 33, протяженностью 12м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	12	Подземная канальная	2021	0,37

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У13 до У14, протяженностью 65м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	65	Подземная канальная	2021	1,99
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У11 до У12, протяженностью 28м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	28	Подземная канальная	2021	0,86
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У12-1 до У12-2, протяженностью 68м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	68	Подземная канальная	2021	2,09
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У12-2 до У12-3, протяженностью 66м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	66	Подземная канальная	2021	2,02
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до ул. Павленко, 31, протяженностью 10м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	10	Подземная канальная	2021	0,31
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до ул. Павленко, 35, протяженностью 48м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	48	Подземная канальная	2021	1,47
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У12 до У12-1, протяженностью 27м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	27	Подземная канальная	2021	0,83

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У12 до У13, протяженностью 45м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	45	Подземная канальная	2021	1,38
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У9 до У10, протяженностью 60м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	60	Подземная канальная	2021	1,84
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У-Ж до б/н, протяженностью 37м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	37	Подземная канальная	2021	1,13
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до б/н, протяженностью 102м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	80	102	Подземная канальная	2021	3,13
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У40 до У41, протяженностью 94м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	94	Подземная канальная	2021	2,88
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до Школа №47, протяженностью 1м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	1	Подземная канальная	2021	0,03
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У40 до б/н, протяженностью 15м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	15	Подземная канальная	2021	0,46

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от 41-1 до пер. Невьянский, 2, протяженностью 21м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	21	Подземная канальная	2021	0,64
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У41-2 до пер. Невьянский, 1, протяженностью 23м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	23	Подземная канальная	2021	0,71
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У49 до У50, протяженностью 6м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	6	Подземная канальная	2021	0,18
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У52 до ул. Светлая, 9, протяженностью 14м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	14	Подземная канальная	2021	0,43
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У50 до У51, протяженностью 48м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	48	Подземная канальная	2021	1,47
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У51 до У52, протяженностью 62м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	62	Подземная канальная	2021	1,90
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У47 до б/н, протяженностью 51м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	51	Подземная канальная	2021	1,56

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до У49, протяженностью 50м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	50	Подземная канальная	2021	1,53
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У52 до ул. Светлая, 7, протяженностью 58м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	58	Подземная канальная	2021	1,78
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до ул. Невьянская, 4а, протяженностью 27м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	27	Подземная канальная	2021	0,83
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до ул. Светлая, 12, протяженностью 64м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	64	Подземная канальная	2021	1,96
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У59 до склад, протяженностью 13м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	13	Подземная канальная	2021	0,40
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до ул. Невьянская, 3, протяженностью 1м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	1	Подземная канальная	2021	0,03
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до б/н, протяженностью 126м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	126	Подземная канальная	2021	3,86

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до У58, протяженностью 33м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	33	Подземная канальная	2021	1,01
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У58 до ул. Невьянская, 2, протяженностью 8м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	8	Подземная канальная	2021	0,25
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до ул. Светлая, 3, протяженностью 82м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	82	Подземная канальная	2021	2,51
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до б/н, протяженностью 61м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	61	Подземная канальная	2021	1,87
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до ул. Светлая, 1, протяженностью 70м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	70	Подземная канальная	2021	2,15
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до б/н, протяженностью 39м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	39	Подземная канальная	2021	1,20
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до ул. Невьянская, 4, протяженностью 45м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	45	Подземная канальная	2021	1,38

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до б/н, протяженностью 30м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	70	30	Подземная канальная	2021	0,92
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до б/н, протяженностью 10м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	70	10	Подземная канальная	2021	0,31
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до б/н, протяженностью 1м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	70	1	Подземная канальная	2021	0,03
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н, протяженностью 15м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	15	Подземная канальная	2021	0,46
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до Цех №2, протяженностью 64м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	64	Подземная канальная	2021	1,96
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до Цех №1, протяженностью 4м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	4	Подземная канальная	2021	0,12
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до б/н, протяженностью 47м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	47	Подземная канальная	2021	1,44

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до ул. Невьянская, 6, протяженностью 30м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	30	Подземная канальная	2021	0,92
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У58 до У59, протяженностью 110м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	110	Подземная канальная	2021	3,37
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У27 до У28, протяженностью 10м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	10	Подземная канальная	2021	0,31
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У28 до ул. Павленко, 2, протяженностью 26м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	26	Подземная канальная	2021	0,80
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У28 до У29, протяженностью 27м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	27	Подземная канальная	2021	0,83
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У29 до ул. Агеева, 1, протяженностью 33м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	33	Подземная канальная	2021	1,01
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до 1 т/у, протяженностью 10м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	10	Подземная канальная	2021	0,31

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до б/н, протяженностью 17м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	17	Подземная канальная	2021	0,52
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У27 до ул. Агеева, 2, протяженностью 45м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	45	Подземная канальная	2021	1,38
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У26 до У26-1, протяженностью 11м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	11	Подземная канальная	2021	0,34
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У-Ж до б/н, протяженностью 67м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	80	67	Подземная канальная	2021	2,05
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н, протяженностью 81м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	80	81	Подземная канальная	2021	2,48
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до б/н, протяженностью 51м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	80	51	Подземная канальная	2021	1,56
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У26-1 до ул. Агеева, 3, протяженностью 45м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	45	Подземная канальная	2021	1,38

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от У26-1 до У27, протяженностью 62м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	62	Подземная канальная	2021	1,90
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до б/н, протяженностью 24м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	24	Подземная канальная	2021	0,74
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до ул. Предзаводская, 8, протяженностью 4м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	4	Подземная канальная	2021	0,12
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н, протяженностью 2м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	2	Подземная канальная	2021	0,06
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до б/н, протяженностью 42м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	42	Подземная канальная	2021	1,29
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до б/н, протяженностью 67м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	67	Подземная канальная	2021	2,05
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до б/н, протяженностью 54м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	54	Подземная канальная	2021	1,66

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до б/н, протяженностью 6м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	6	Подземная канальная	2021	0,18
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до ул. Предзаводская, 6, протяженностью 6м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	6	Подземная канальная	2021	0,18
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до б/н, протяженностью 66м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	66	Подземная канальная	2021	2,02
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до ул. Предзаводская, 4, протяженностью 7м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	7	Подземная канальная	2021	0,21
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до б/н, протяженностью 114м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	114	Подземная канальная	2021	3,50
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до ул. Предзаводская, 16, протяженностью 3м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	3	Подземная канальная	2021	0,09
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до б/н, протяженностью 63м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	63	Подземная канальная	2021	1,93

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до ул. Предзаводская, 18, протяженностью 8м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	8	Подземная канальная	2021	0,25
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до б/н, протяженностью 70м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	70	Подземная канальная	2021	2,15
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до ул. Светлая, 10, протяженностью 7м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	7	Подземная канальная	2021	0,21
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до б/н, протяженностью 84м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	84	Подземная канальная	2021	2,58
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до ул. Светлая, 4, протяженностью 12м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	12	Подземная канальная	2021	0,37
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до б/н, протяженностью 15м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	15	Подземная канальная	2021	0,46
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до б/н, протяженностью 81м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	81	Подземная канальная	2021	2,48

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до б/н, протяженностью 2м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	2	Подземная канальная	2021	0,06
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до ул. Светлая, 6, протяженностью 29м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	29	Подземная канальная	2021	0,89
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до ул. Предзаводская, 5, протяженностью 63м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	63	Подземная канальная	2021	1,93
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №1 от б/н до У-А, протяженностью 5м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	150	5	Подземная канальная	2021	0,20
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК3/21 до ТК3/20, протяженностью 45м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	45	Подземная канальная	2021	1,38
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК3/20 до ул. Базовая, 10, протяженностью 13м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	13	Подземная канальная	2021	0,40
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК3/20 до ул. Базовая, 8, протяженностью 82м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	82	Подземная канальная	2021	2,51

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК3/17 до ТК3/18, протяженностью 57м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	57	Подземная канальная	2021	1,75
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК3/18 до ул. Базовая, 4, протяженностью 12м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	12	Подземная канальная	2021	0,37
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК3/18 до ТК3/19, протяженностью 86м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	86	Подземная канальная	2021	2,64
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК3/19 до ул. Базовая, 6, протяженностью 12м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	12	Подземная канальная	2021	0,37
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК3/19 до ул. Базовая, 4а, протяженностью 38м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	38	Подземная канальная	2021	1,17
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК3/27 до ТК3/26, протяженностью 44м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	44	Подземная канальная	2021	1,35
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК3/26 до ул. Патриотов, 7, протяженностью 9м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	9	Подземная канальная	2021	0,28

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК3/26 до ТК3/22", протяженностью 108м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	108	Подземная канальная	2021	3,31
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК3/22" до ул. Патриотов, 5, протяженностью 13м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	13	Подземная канальная	2021	0,40
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК3/22" до у2, протяженностью 15м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	15	Подземная канальная	2021	0,46
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от у2 до ТК3/21, протяженностью 60м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	60	Подземная канальная	2021	1,84
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК3/21 до ул. Патриотов, 3, протяженностью 8м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	8	Подземная канальная	2021	0,25
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК3/17 до ул. Базовая, 2, протяженностью 28м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	28	Подземная канальная	2021	0,86
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК3/4 до ТК3/5, протяженностью 39м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	39	Подземная канальная	2021	1,20

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК3/5 до нач школа №63, протяженностью 6м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	6	Подземная канальная	2021	0,18
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК3/5 до ТК3/6, протяженностью 38м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	38	Подземная канальная	2021	1,17
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК3/6 до ул. Веры Волошиной, 7, протяженностью 13м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	13	Подземная канальная	2021	0,40
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК3/10 до ул. Веры Волошиной, 5а, протяженностью 30м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	30	Подземная канальная	2021	0,92
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК3/10 до у3, протяженностью 36м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	36	Подземная канальная	2021	1,10
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от у3 до ТК3/15, протяженностью 29м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	29	Подземная канальная	2021	0,89
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК3/15 до ул. Веры Волошиной, 3, протяженностью 13м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	13	Подземная канальная	2021	0,40

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК3/15 до ТК3/16, протяженностью 40м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	40	Подземная канальная	2021	1,23
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК3/16 до муз шк №14, протяженностью 4м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	4	Подземная канальная	2021	0,12
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК3/16 до ТК3/17, протяженностью 40м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	40	Подземная канальная	2021	1,23
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК3/6 до ТК3/7, протяженностью 41м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	41	Подземная канальная	2021	1,26
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК3/7 до ТК3/10, протяженностью 38м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	38	Подземная канальная	2021	1,17
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК3/10 до ул. Веры Волошиной, 5, протяженностью 19м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	19	Подземная канальная	2021	0,58
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от до ул. Ульяны Громовой, 1, протяженностью 2м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	2	Подземная канальная	2021	0,06

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК-72/7 до ТК-72/8, протяженностью 56м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	70	56	Подземная канальная	2021	1,72
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК-72/5 до ТК-72/7, протяженностью 265м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	70	265	Подземная канальная	2021	8,13
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК6/1 до ТК6/2, протяженностью 30м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	70	30	Подземная канальная	2021	0,92
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК6/2 до ул. Ульяны Громовой, 8а, протяженностью 24м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	24	Подземная канальная	2021	0,74
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК6/2 до ТК6/3, протяженностью 70м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	70	70	Подземная канальная	2021	2,15
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК6/1 до ТК6/18, протяженностью 51м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	51	Подземная канальная	2021	1,56
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК6/18 до ТК6/17, протяженностью 37м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	37	Подземная канальная	2021	1,13

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК6/18 до ТК6/16, протяженностью 73м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	73	Подземная канальная	2021	2,24
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК6/1 до ул. Патриотов, 11, протяженностью 38м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	38	Подземная канальная	2021	1,17
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК6/17 до ул. Патриотов, 13, протяженностью 16м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	16	Подземная канальная	2021	0,49
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК6/3 до , протяженностью 6м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	6	Подземная канальная	2021	0,18
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК6/3 до , протяженностью 39м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	39	Подземная канальная	2021	1,20
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК6/17 до ТК6/15, протяженностью 80м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	80	Подземная канальная	2021	2,45
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК6/4 до ул. Ульяны Громовой, 4, протяженностью 11м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	11	Подземная канальная	2021	0,34

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК6/4 до ТК6/6, протяженностью 30м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	70	30	Подземная канальная	2021	0,92
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК6/6 до ул. Ульяны Громовой, 4а, протяженностью 14м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	14	Подземная канальная	2021	0,43
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК6/6 до ул. Веры Волошиной, 11а, протяженностью 19м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	19	Подземная канальная	2021	0,58
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК6/7 до ТК6/8, протяженностью 35м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	35	Подземная канальная	2021	1,07
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК6/8 до ул. Веры Волошиной, 13а, протяженностью 24м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	24	Подземная канальная	2021	0,74
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК6/8 до ТК6/9, протяженностью 41м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	41	Подземная канальная	2021	1,26
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК6/9 до ул. Веры Волошиной, 15, протяженностью 51м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	51	Подземная канальная	2021	1,56

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК6/10 до ул. Веры Волошиной, 15а, протяженностью 36м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	36	Подземная канальная	2021	1,10
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК6/10 до ул. Сергея Тюленина, 3а, протяженностью 6м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	6	Подземная канальная	2021	0,18
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК6/4 до ул. Веры Волошиной, 11, протяженностью 83м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	83	Подземная канальная	2021	2,55
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК6/6 до ТК6/7, протяженностью 44м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	70	44	Подземная канальная	2021	1,35
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК6/7 до ул. Веры Волошиной, 13б, протяженностью 17м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	17	Подземная канальная	2021	0,52
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК6/9 до ТК6/10, протяженностью 63м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	63	Подземная канальная	2021	1,93
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК6/16 до ул. Патриотов, 15а, протяженностью 36м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	36	Подземная канальная	2021	1,10

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от до ул. Ульяны Громовой, 6а, протяженностью 4м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	4	Подземная канальная	2021	0,12
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК6/10 до ТК6/11, протяженностью 16м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	16	Подземная канальная	2021	0,49
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК6/11 до ул. Сергея Тюленина, 1, протяженностью 77м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	77	Подземная канальная	2021	2,36
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК6/12 до ул. Сергея Тюленина, 5б, протяженностью 33м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	33	Подземная канальная	2021	1,01
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК6/11 до ул. Сергея Тюленина, 3, протяженностью 37м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	37	Подземная канальная	2021	1,13
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК6/12 до ул. Сергея Тюленина, 5, протяженностью 13м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	13	Подземная канальная	2021	0,40
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК-72/4 до ТК6/1, протяженностью 40м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	100	40	Подземная канальная	2021	1,43

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК6/2 до ул. Ульяны Громовой, 8, протяженностью 8м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	8	Подземная канальная	2021	0,25
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 до ул. Ульяны Громовой, 6, протяженностью 3м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	3	Подземная канальная	2021	0,09
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК-72/5 до ТК3/1, протяженностью 41м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	80	41	Подземная канальная	2021	1,26
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК3/1 до ТК3/32, протяженностью 35м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	70	35	Подземная канальная	2021	1,07
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК3/32 до ул. Ульяны Громовой, 7, протяженностью 18м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	18	Подземная канальная	2021	0,55
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК3/32 до ТК3/31, протяженностью 25м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	70	25	Подземная канальная	2021	0,77
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК3/31 до ул. Патриотов, 9, протяженностью 53м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	53	Подземная канальная	2021	1,63

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК3/31 до ТК3/30, протяженностью 42м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	70	42	Подземная канальная	2021	1,29
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК3/30 до ул. Патриотов, 5а, протяженностью 18м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	18	Подземная канальная	2021	0,55
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК3/1 до ТК3/2, протяженностью 9м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	9	Подземная канальная	2021	0,28
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК3/2 до ТК3/3, протяженностью 117м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	117	Подземная канальная	2021	3,59
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК3/3 до ул. Ульяны Громовой, 3, протяженностью 12м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	12	Подземная канальная	2021	0,37
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК3/30 до ТК3/27, протяженностью 50м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	70	50	Подземная канальная	2021	1,53
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК3/2 до , протяженностью 12м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	12	Подземная канальная	2021	0,37

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от до ул. Ульяны Громовой, 5, протяженностью 3м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	3	Подземная канальная	2021	0,09
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК3/3 до , протяженностью 2м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	2	Подземная канальная	2021	0,06
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от до ТК3/4, протяженностью 44м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	44	Подземная канальная	2021	1,35
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК3/27 до , протяженностью 10м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	10	Подземная канальная	2021	0,31
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК-72/4 до ТК-72/5, протяженностью 42м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	100	42	Подземная канальная	2021	1,50
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК3/4 до , протяженностью 12м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	12	Подземная канальная	2021	0,37
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК-72/8 до ТК-72/9, протяженностью 96м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	96	Подземная канальная	2021	2,94

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК-72/9 до , протяженностью 77м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	77	Подземная канальная	2021	2,36
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК-72/10 до ул. Веры Володиной, 16, протяженностью 18м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	18	Подземная канальная	2021	0,55
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК-72/9 до , протяженностью 13м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	13	Подземная канальная	2021	0,40
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК-72/8 до ул. Веры Володиной, 12, протяженностью 15м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	15	Подземная канальная	2021	0,46
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от до ул. Веры Володиной, 14, протяженностью 1м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	1	Подземная канальная	2021	0,03
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК-72/10 до ул. Сергея Тюленина, 16, протяженностью 85м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	85	Подземная канальная	2021	2,61
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК6/3 до ТК6/4, протяженностью 67м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	70	67	Подземная канальная	2021	2,05

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ул. 1-я Линия, ба, протяженностью 32м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	32	Подземная канальная	2021	0,98
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от до , протяженностью 13м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	13	Подземная канальная	2021	0,40
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от до ТК-72/10, протяженностью 25м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	25	Подземная канальная	2021	0,77
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от до магазин "Акватория", протяженностью 15м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	15	Подземная канальная	2021	0,46
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК6/7 до , протяженностью 52м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	52	Подземная канальная	2021	1,59
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от до ул. Веры Волошиной, 13, протяженностью 2м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	2	Подземная канальная	2021	0,06
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК6/15 до ул. Патриотов, 15, протяженностью 17м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	17	Подземная канальная	2021	0,52

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК6/13 до ТК6/12, протяженностью 57м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	57	Подземная канальная	2021	1,75
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК6/15 до ТК6/14, протяженностью 68м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	68	Подземная канальная	2021	2,09
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК6/14 до ТК6/13, протяженностью 47м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	47	Подземная канальная	2021	1,44
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК6/13 до ул. Сергея Тюленина, 7, протяженностью 10м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	10	Подземная канальная	2021	0,31
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК6/13 до ул. Сергея Тюленина, 5а, протяженностью 16м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	16	Подземная канальная	2021	0,49
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от ТК6/14 до , протяженностью 14м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	14	Подземная канальная	2021	0,43
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от до ул. Патриотов, 17, протяженностью 6м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	6	Подземная канальная	2021	0,18

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №2 от персп ЦТП-2 до ТК-72/4, протяженностью 5м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	150	5	Подземная канальная	2021	0,20
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №5 от ТК33/2 до , протяженностью 22м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	22	Подземная канальная	2021	0,67
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №5 от до ул. Инициативная, 85а, протяженностью 10м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	10	Подземная канальная	2021	0,31
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №5 от до , протяженностью 46м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	46	Подземная канальная	2021	1,41
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №5 от до ул. Инициативная, 85а, протяженностью 16м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	16	Подземная канальная	2021	0,49
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №5 от ТК33/2 до ТК33/3, протяженностью 65м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	65	Подземная канальная	2021	1,99
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №5 от ТК33/3 до ул. Спартак, 8, протяженностью 46м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	46	Подземная канальная	2021	1,41

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №5 от ТК33/3 до ТК33/4, протяженностью 73м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	73	Подземная канальная	2021	2,24
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №5 от ТК33/4 до ТК33/5, протяженностью 19м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	19	Подземная канальная	2021	0,58
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №5 от ТК33/5 до ул. Спартака, 5, протяженностью 6м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	6	Подземная канальная	2021	0,18
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №5 от ТК33/3 до ул. Спартака, 10, протяженностью 42м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	42	Подземная канальная	2021	1,29
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №5 от до , протяженностью 72м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	72	Подземная канальная	2021	2,21
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №5 от ТК33/4 до ул. Спартака, 3, протяженностью 40м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	40	Подземная канальная	2021	1,23
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №5 от ТК33/4 до Соцприют, протяженностью 68м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	68	Подземная канальная	2021	2,09

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №5 от ТК 33/1 до ул. Инициативная, 81, протяженностью 34м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	34	Подземная канальная	2021	1,04
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №5 от ТК 33/1 до ТК 33/1а, протяженностью 44м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	44	Подземная канальная	2021	1,35
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №5 от ТК 33/1а до ул. Инициативная, 83, протяженностью 13м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	13	Подземная канальная	2021	0,40
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №5 от ТК 33/1 до ТК33/2, протяженностью 58м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	58	Подземная канальная	2021	1,78
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №5 от ТК33/2 до , протяженностью 48м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	48	Подземная канальная	2021	1,47
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №5 от до ул. Инициативная, 81а, протяженностью 10м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	10	Подземная канальная	2021	0,31
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №5 от ТК 33/1а до ТК 33/1б, протяженностью 47м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	47	Подземная канальная	2021	1,44

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №5 от ТК 33/16 до ул. Инициативная, 85, протяженностью 10м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	10	Подземная канальная	2021	0,31
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №5 от до ул. Инициативная, 87а, протяженностью 17м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	17	Подземная канальная	2021	0,52
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №5 от до ул. Спартака, 12, протяженностью 32м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	32	Подземная канальная	2021	0,98
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №5 от персп ЦТП 5 до ТК 33/1, протяженностью 5м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	5	Подземная канальная	2021	0,15
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от ТК 17-22 до ТК 17-23, протяженностью 55м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	55	Подземная канальная	2021	1,69
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от ТК 17-23 до ул. Иркутская, 34, протяженностью 25м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	25	Подземная канальная	2021	0,77
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от ТК 17-23 до ТК 17-23/1, протяженностью 25м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	25	Подземная канальная	2021	0,77

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от ТК 17-23/1 до ул. Иркутская, 36, протяженностью 20м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	20	Подземная канальная	2021	0,61
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от ТК 17-23 до ТК 17-24, протяженностью 80м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	80	Подземная канальная	2021	2,45
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от ТК 17-24* до ул. Иркутская, 39, протяженностью 15м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	15	Подземная канальная	2021	0,46
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от ТК 17-25 до ул. Сибирская, 37, протяженностью 40м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	40	Подземная канальная	2021	1,23
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от ТК 17-23/1 до ТК 17-23/2, протяженностью 54м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	54	Подземная канальная	2021	1,66
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от ТК 17-23/2 до ул. Иркутская, 68, протяженностью 15м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	15	Подземная канальная	2021	0,46
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от до 1 т/у	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	5	Подземная канальная	2021	0,15

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от до 2 т/у	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	10	Подземная канальная	2021	0,31
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от ТК 17-24 до ул. Сибирская, 35а, протяженностью 40м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	40	Подземная канальная	2021	1,23
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от ТК 17-24 до ТК 17-24*, протяженностью 25м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	25	Подземная канальная	2021	0,77
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от ТК 17-24 до УТ-1, протяженностью 51м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	51	Подземная канальная	2021	1,56
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от до , протяженностью 21м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	21	Подземная канальная	2021	0,64
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от ТК 17-23/2 до , протяженностью 42м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	42	Подземная канальная	2021	1,29
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от ТК 17-26* до , протяженностью 50м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	50	Подземная канальная	2021	1,53

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от до ул. Сибирская, 39, протяженностью 5м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	5	Подземная канальная	2021	0,15
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от ТК 17-25 до ТК 17-26*, протяженностью 42м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	42	Подземная канальная	2021	1,29
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от УТ-1 до ТК 17-25, протяженностью 9м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	9	Подземная канальная	2021	0,28
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от т.Г до б-р Пионерский, 46, протяженностью 24м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	24	Подземная канальная	2021	0,74
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от У-5 до бул. Пионерский, 41, протяженностью 40м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	40	Подземная канальная	2021	1,23
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от точка "А" до ул. Гвардейская, 72, протяженностью 40м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	40	Подземная канальная	2021	1,23
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от ТК 17-19* до У-5, протяженностью 30м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	30	Подземная канальная	2021	0,92

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от У-5 до б-р Пионерский, 39, протяженностью 30м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	30	Подземная канальная	2021	0,92
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от У-5 до У-6, протяженностью 40м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	40	Подземная канальная	2021	1,23
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от У-6 до , протяженностью 20м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	20	Подземная канальная	2021	0,61
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от до 2 т/у, протяженностью 5м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	5	Подземная канальная	2021	0,15
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от до 1 т/у, протяженностью 10м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	10	Подземная канальная	2021	0,31
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от У-6 до У-7, протяженностью 25м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	25	Подземная канальная	2021	0,77
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от У-8 до ул. Свердлова, 33, протяженностью 25м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	25	Подземная канальная	2021	0,77

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от У-7 до ул. Свердлова, 42, протяженностью 40м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	40	Подземная канальная	2021	1,23
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от ТК 17-22 до ул.Гвардейская, 70, протяженностью 15м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	15	Подземная канальная	2021	0,46
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от ТК 17-20 до б-р Пионерский, 42, протяженностью 25м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	25	Подземная канальная	2021	0,77
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от ТК 17-20 до б-р Пионерский, 43, протяженностью 20м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	20	Подземная канальная	2021	0,61
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от до ТК 17-20, протяженностью 2м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	2	Подземная канальная	2021	0,06
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от до , протяженностью 40м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	40	Подземная канальная	2021	1,23
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от до ул.Гвардейская, 83, протяженностью 2м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	2	Подземная канальная	2021	0,06

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от до ул. Свердлова, 44, протяженностью 20м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	20	Подземная канальная	2021	0,61
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от ТК 17-20 до б-р Пионерский, 44, протяженностью 15м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	15	Подземная канальная	2021	0,46
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от ТК 17-20 до ТК 17-21, протяженностью 75м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	75	Подземная канальная	2021	2,30
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от У-9 до ул. Свердлова, 35, протяженностью 30м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	30	Подземная канальная	2021	0,92
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от ТК 17-19 до , протяженностью 35м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	35	Подземная канальная	2021	1,07
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от до б-р. Пионерский, 38, протяженностью 18м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	18	Подземная канальная	2021	0,55
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от У-9 до , протяженностью 5м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	5	Подземная канальная	2021	0,15

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от до ул. Гагарина, 61, протяженностью 30м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	30	Подземная канальная	2021	0,92
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от до точка "А", протяженностью 5м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	5	Подземная канальная	2021	0,15
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от точка "А" до ТК 17-22, протяженностью 53м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	53	Подземная канальная	2021	1,63
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от до , протяженностью 35м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	35	Подземная канальная	2021	1,07
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от до 1 т/у, протяженностью 5м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	5	Подземная канальная	2021	0,15
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от до 2 т/у, протяженностью 10м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	10	Подземная канальная	2021	0,31
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от ТК 17-20 до ул. Гвардейская, 74, протяженностью 50м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	50	Подземная канальная	2021	1,53

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от ул.Гвардейская, 79, протяженностью 10м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	10	Подземная канальная	2021	0,31
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от ТК 17-19* до , протяженностью 130м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	130	Подземная канальная	2021	3,99
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от У-7 до У-8, протяженностью 40м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	40	Подземная канальная	2021	1,23
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от У-8 до У-9, протяженностью 20.64м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	20,64	Подземная канальная	2021	0,63
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от ТК 17-19 до ТК 17-19*, протяженностью 20м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	20	Подземная канальная	2021	0,61
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от до , протяженностью 29м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	29	Подземная канальная	2021	0,89
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от до Д/к №7, протяженностью 55м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	55	Подземная канальная	2021	1,69

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от ТК 17-21а до , протяженностью 30м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	30	Подземная канальная	2021	0,92
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от до б-р Пионерский, 44а, протяженностью 15м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	15	Подземная канальная	2021	0,46
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от ТК-17а до , протяженностью 4м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	4	Подземная канальная	2021	0,12
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от до б-р Пионерский, 54, протяженностью 62.6м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	62,6	Подземная канальная	2021	1,92
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от т.Б до т.Г, протяженностью 1м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	1	Подземная канальная	2021	0,03
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от ТК-17а до ТК-17-21/1, протяженностью 40м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	40	Подземная канальная	2021	1,23
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от т.А до т.Б, протяженностью 32м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	32	Подземная канальная	2021	0,98

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от т.А до б-р Пионерский, 50, протяженностью 2.9м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	2,9	Подземная канальная	2021	0,09
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от ТК 17-21 до , протяженностью 10м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	10	Подземная канальная	2021	0,31
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от до б-р Пионерский, 45, протяженностью 15м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	15	Подземная канальная	2021	0,46
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от ТК 17-21 до ТК-17а, протяженностью 79м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	79	Подземная канальная	2021	2,42
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от ТК-17а до б-р Пионерский, 54а, протяженностью 7м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	7	Подземная канальная	2021	0,21
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от т.Б до б-р Пионерский, 48, протяженностью 13.1м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	13,1	Подземная канальная	2021	0,40
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от до ТК 17-21*, протяженностью 40м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	40	Подземная канальная	2021	1,23

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от ТК 17-21* до ул. Сибиряков-Гвардейцев, 192, протяженностью 50м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	50	Подземная канальная	2021	1,53
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от ТК 17-21 до б-р Пионерский, 43а, протяженностью 20м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	20	Подземная канальная	2021	0,61
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от ТК 17-21* до , протяженностью 20м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	20	Подземная канальная	2021	0,61
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от до б-р Пионерский, 47, протяженностью 10м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	10	Подземная канальная	2021	0,31
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от до б-р Пионерский, 47а, протяженностью 15м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	15	Подземная канальная	2021	0,46
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от до т.А, протяженностью 21.4м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	21,4	Подземная канальная	2021	0,66
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от ТК-17-21/1 до б-р Пионерский, 52, протяженностью 10м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	10	Подземная канальная	2021	0,31

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от ТК-17-21/1 до ТК-17-21/2, протяженностью 22м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	22	Подземная канальная	2021	0,67
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от ТК-17-21/2 до 6-р Пионерский, 52а, протяженностью 14м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	14	Подземная канальная	2021	0,43
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от ТК-17-21/2 до 6-р Пионерский, 50а, протяженностью 15м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	15	Подземная канальная	2021	0,46
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от ТК 17-21а до ул. Трофимова, 45а, протяженностью 20м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	20	Подземная канальная	2021	0,61
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от ТК 17-21а до , протяженностью 36м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	36	Подземная канальная	2021	1,10
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от до ул. Трофимова, 45	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	5	Подземная канальная	2021	0,15
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от до , протяженностью 2м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	2	Подземная канальная	2021	0,06

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от до ул. Трофимова, 45, протяженностью 5м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	5	Подземная канальная	2021	0,15
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от ТК-17-21/2 до ТК-17-21/3, протяженностью 59м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	59	Подземная канальная	2021	1,81
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от ТК-17-21/3 до ТК 17-21а, протяженностью 59м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	59	Подземная канальная	2021	1,81
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от ТК-17-21/1 до , протяженностью 8м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	8	Подземная канальная	2021	0,25
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №3 от персп ЦТП -1 до ТК 17-19, протяженностью 1м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	1	Подземная канальная	2021	0,03
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №4 от ТК33-1 до ТК33-2, протяженностью 13м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	13	Подземная канальная	2021	0,40
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №4 от ТК33-2 до ул. Рукавишников, 44, протяженностью 27м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	27	Подземная канальная	2021	0,83

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №4 от ТК33-3 до ул. Рукавишниковая, 42, протяженностью 11м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	11	Подземная канальная	2021	0,34
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №4 от ТК33-3 до ТК33-4, протяженностью 45м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	45	Подземная канальная	2021	1,38
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №4 от ТК33-4 до ул. Рукавишниковая, 40, протяженностью 12м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	12	Подземная канальная	2021	0,37
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №4 от ТК33-4 до ТК33-5, протяженностью 60м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	60	Подземная канальная	2021	1,84
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №4 от ТК33-5 до ул. Рукавишниковая, 38, протяженностью 13м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	13	Подземная канальная	2021	0,40
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №4 от ТК33-1 до ТК33-14, протяженностью 26м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	26	Подземная канальная	2021	0,80
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №4 от ТК33-14 до ул. Сарыгина, 12, протяженностью 8м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	8	Подземная канальная	2021	0,25

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №4 от ТК33-14 до ТК33-12, протяженностью 20м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	20	Подземная канальная	2021	0,61
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №4 от ТК33-12 до ул. Сарыгина, 14, протяженностью 7м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	7	Подземная канальная	2021	0,21
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №4 от ТК33-12 до ТК33-13, протяженностью 24м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	24	Подземная канальная	2021	0,74
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №4 от ТК33-13 до 2 т/у, протяженностью 7м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	7	Подземная канальная	2021	0,21
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №4 от ТК33-13 до ТК33-13а, протяженностью 25м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	25	Подземная канальная	2021	0,77
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №4 от ТК33-13а до 1 т/у, протяженностью 5м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	5	Подземная канальная	2021	0,15
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №4 от ТК33-12 до ТК33-15, протяженностью 35м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	35	Подземная канальная	2021	1,07

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №4 от ТК33-15 до ул. Чкалова, 25, протяженностью 12м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	12	Подземная канальная	2021	0,37
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №4 от ТК33-15 до ул. Чкалова, 23, протяженностью 46м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	46	Подземная канальная	2021	1,41
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №4 от ТК33-2 до ТК33-3, протяженностью 70м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	70	Подземная канальная	2021	2,15
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №4 от ТК33-5 до ул. Рукавишниковая, 36, протяженностью 40м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	40	Подземная канальная	2021	1,23
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №4 от ТК Ш-15 до ТК33-1, протяженностью 115м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	115	Подземная канальная	2021	3,53
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №4 от ТК33-16 до ул. Сарыгина, 17, протяженностью 13м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	13	Подземная канальная	2021	0,40
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №4 от ТК33-16 до ТК33-17, протяженностью 33м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	33	Подземная канальная	2021	1,01

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №4 от ТК33-17 до ул. Сарыгина, 19, протяженностью 10м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	10	Подземная канальная	2021	0,31
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №4 от ТК33-17 до ТК33-18, протяженностью 45м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	45	Подземная канальная	2021	1,38
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №4 от ТК33-18 до ул. Сарыгина, 21, протяженностью 10м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	10	Подземная канальная	2021	0,31
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №4 от ТК33-16 до ТК Ш-15, протяженностью 45м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	45	Подземная канальная	2021	1,38
Прокладка внутриквартальных сетей ГВС для перспективных ЦТП №4 от персп. ЦТП-4 до ТК33-16, протяженностью 5м	Капитальные вложения в составе тарифа, амортизационные отчисления	1	50	5	Подземная канальная	2021	0,15
ИТОГО							732,09

Таблица 5-8 – Потребность в инвестициях для прокладки внутриквартальных сетей ГВС от котельной №9 ООО «СКЭЖ»

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка сетей ГВС от до ТК-11, протяженностью 26м	Концессионное соглашение	5	50	26	Подземная канальная	2021	0,80
Прокладка сетей ГВС от ТК-11 до ТК-12, протяженностью 27м	Концессионное соглашение	5	50	27	Подземная канальная	2021	0,83
Прокладка сетей ГВС от ТК-13 до ТК-14, протяженностью 33м	Концессионное соглашение	5	50	33	Подземная канальная	2021	1,01
Прокладка сетей ГВС от ТК-14 до , протяженностью 31м	Концессионное соглашение	5	50	31	Подземная канальная	2021	0,95
Прокладка сетей ГВС от ТК-17 до ТК-17-1, протяженностью 55м	Концессионное соглашение	5	50	55	Подземная канальная	2021	1,69
Прокладка сетей ГВС от ТК-17-1 о , протяженностью 63м	Концессионное соглашение	5	50	63	Подземная канальная	2021	1,93
Прокладка сетей ГВС от до , протяженностью 257м	Концессионное соглашение	5	50	257	Подземная канальная	2021	7,88
Прокладка сетей ГВС от до УТ-17-2, протяженностью 41м	Концессионное соглашение	5	50	41	Подземная канальная	2021	1,26
Прокладка сетей ГВС от УТ-17-2 до УТ-17-3, протяженностью 41м	Концессионное соглашение	5	50	41	Подземная канальная	2021	1,26
Прокладка сетей ГВС от до , протяженностью 2м	Концессионное соглашение	5	50	2	Подземная канальная	2021	0,06
Прокладка сетей ГВС от УТ-17-3 до Новоселов 9/1, протяженностью 144.44м	Концессионное соглашение	5	50	144,44	Подземная канальная	2021	4,43
Прокладка сетей ГВС от ТК-17 до , протяженностью 8м	Концессионное соглашение	5	50	8	Подземная канальная	2021	0,25
Прокладка сетей ГВС от до ТК-42, протяженностью 34м	Концессионное соглашение	5	50	34	Подземная канальная	2021	1,04
Прокладка сетей ГВС от ТК-42 до , протяженностью 17м, d50	Концессионное соглашение	5	50	17	Подземная канальная	2021	0,52
Прокладка сетей ГВС от ТК-42 до , протяженностью 17м	Концессионное соглашение	5	50	17	Подземная канальная	2021	0,52
Прокладка сетей ГВС от ТК-37 до ТК-43, протяженностью 19м	Концессионное соглашение	5	50	19	Подземная канальная	2021	0,58
Прокладка сетей ГВС от ТК-58 до , протяженностью 28м	Концессионное соглашение	5	50	28	Надземная	2021	0,56

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка сетей ГВС от Котельная №9 до ТК-58, протяженностью 71м, d50	Концессионное соглашение	5	50	71	Надземная	2021	1,43
Прокладка сетей ГВС от Котельная №9 до ТК-1, протяженностью 158м	Концессионное соглашение	5	80	158	Надземная	2021	3,19
Прокладка сетей ГВС от ТК-1 до ТК-2, протяженностью 25м	Концессионное соглашение	5	0	25	Надземная	2021	0,00
Прокладка сетей ГВС от ТК-1 до ТК-8, протяженностью 56м	Концессионное соглашение	5	80	56	Подземная канальная	2021	1,72
Прокладка сетей ГВС от ТК-1 до ТК-3, протяженностью 8м	Концессионное соглашение	5	50	8	Подземная канальная	2021	0,25
Прокладка сетей ГВС от ТК-3 до ТК-4, протяженностью 7м	Концессионное соглашение	5	50	7	Подземная канальная	2021	0,21
Прокладка сетей ГВС от ТК-4 до ТК-5, протяженностью 43м	Концессионное соглашение	5	50	43	Подземная канальная	2021	1,32
Прокладка сетей ГВС от ТК-5 до ТК-6, протяженностью 9м	Концессионное соглашение	5	50	9	Подземная канальная	2021	0,28
Прокладка сетей ГВС от ТК-6 до ТК-7, протяженностью 80м	Концессионное соглашение	5	50	80	Подземная канальная	2021	2,45
Прокладка сетей ГВС от ТК-7 до Школа, протяженностью 20м	Концессионное соглашение	5	50	20	Подземная канальная	2021	0,61
Прокладка сетей ГВС от ТК-8 до ТК-23, протяженностью 60м	Концессионное соглашение	5	50	60	Подземная канальная	2021	1,84
Прокладка сетей ГВС от ТК-23 до ТК-24, протяженностью 14м	Концессионное соглашение	5	50	14	Подземная канальная	2021	0,43
Прокладка сетей ГВС от ТК-24 до ТК-25, протяженностью 13м	Концессионное соглашение	5	50	13	Подземная канальная	2021	0,40
Прокладка сетей ГВС от ТК-25 до ТК-26, протяженностью 10м	Концессионное соглашение	5	50	10	Подземная канальная	2021	0,31
Прокладка сетей ГВС от ТК-26 до ТК-27, протяженностью 35м	Концессионное соглашение	5	50	35	Подземная канальная	2021	1,07
Прокладка сетей ГВС от ТК-27 до ТК-28, протяженностью 35м	Концессионное соглашение	5	50	35	Подземная канальная	2021	1,07
Прокладка сетей ГВС от ТК-28 до ТК-29, протяженностью 40м	Концессионное соглашение	5	50	40	Подземная канальная	2021	1,23

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка сетей ГВС от ТК-29 до , протяженностью 10м	Концессионное соглашение	5	50	10	Подземная канальная	2021	0,31
Прокладка сетей ГВС от ТК-28 до , протяженностью 11м	Концессионное соглашение	5	50	11	Подземная канальная	2021	0,34
Прокладка сетей ГВС от ТК-26 до , протяженностью 14м	Концессионное соглашение	5	50	14	Подземная канальная	2021	0,43
Прокладка сетей ГВС от ТК-24 до , протяженностью 1м	Концессионное соглашение	5	50	1	Подземная канальная	2021	0,03
Прокладка сетей ГВС от ТК-8 до ТК-9, протяженностью 187м	Концессионное соглашение	5	70	187	Подземная канальная	2021	5,73
Прокладка сетей ГВС от ТК-9 до ТК-9-1, протяженностью 66м	Концессионное соглашение	5	50	66	Подземная канальная	2021	2,02
Прокладка сетей ГВС от ТК-9-1 до ТК-10, протяженностью 20м	Концессионное соглашение	5	50	20	Подземная канальная	2021	0,61
Прокладка сетей ГВС от ТК-10 до , протяженностью 20м	Концессионное соглашение	5	50	20	Подземная канальная	2021	0,61
Прокладка сетей ГВС от ТК-12 до ТК-13, протяженностью 36м	Концессионное соглашение	5	50	36	Подземная канальная	2021	1,10
Прокладка сетей ГВС от ТК-9-1 до , протяженностью 81м	Концессионное соглашение	5	50	81	Подземная канальная	2021	2,48
Прокладка сетей ГВС от ТК-9 до ТК-18, протяженностью 24м	Концессионное соглашение	5	70	24	Подземная канальная	2021	0,74
Прокладка сетей ГВС от ТК-18 до ТК-18-1, протяженностью 38м	Концессионное соглашение	5	50	38	Подземная канальная	2021	1,17
Прокладка сетей ГВС от ТК-18-1 до , протяженностью 5м	Концессионное соглашение	5	50	5	Подземная канальная	2021	0,15
Прокладка сетей ГВС от ТК-18-1 до ТК-20, протяженностью 14м	Концессионное соглашение	5	50	14	Подземная канальная	2021	0,43
Прокладка сетей ГВС от ТК-20 до ТК-21, протяженностью 9м	Концессионное соглашение	5	50	9	Подземная канальная	2021	0,28
Прокладка сетей ГВС от ТК-21 до , протяженностью 14м	Концессионное соглашение	5	50	14	Подземная канальная	2021	0,43
Прокладка сетей ГВС от ТК-21 до ТК-22, протяженностью 21м	Концессионное соглашение	5	50	21	Подземная канальная	2021	0,64

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка сетей ГВС от ТК-22 до , протяженностью 23м	Концессионное соглашение	5	50	23	Подземная канальная	2021	0,71
Прокладка сетей ГВС от ТК-45 до , протяженностью 18м	Концессионное соглашение	5	50	18	Подземная канальная	2021	0,55
Прокладка сетей ГВС от ТК-18 до ТК-19, протяженностью 31м	Концессионное соглашение	5	70	31	Подземная канальная	2021	0,95
Прокладка сетей ГВС от ТК-19 до ТК-45, протяженностью 74м	Концессионное соглашение	5	50	74	Подземная канальная	2021	2,27
Прокладка сетей ГВС от ТК-19 до , протяженностью 13м	Концессионное соглашение	5	70	13	Подземная канальная	2021	0,40
Прокладка сетей ГВС от до , протяженностью 6м	Концессионное соглашение	5	50	6	Подземная канальная	2021	0,18
Прокладка сетей ГВС от до ТК-16, протяженностью 81м	Концессионное соглашение	5	50	81	Подземная канальная	2021	2,48
Прокладка сетей ГВС от ТК-16 до , протяженностью 44м	Концессионное соглашение	5	50	44	Подземная канальная	2021	1,35
Прокладка сетей ГВС от ТК-16 до ТК-17, протяженностью 45м	Концессионное соглашение	5	50	45	Подземная канальная	2021	1,38
Прокладка сетей ГВС от ТК-25 до ТК-30, протяженностью 10м	Концессионное соглашение	5	50	10	Подземная канальная	2021	0,31
Прокладка сетей ГВС от ТК-30 до , протяженностью 28м	Концессионное соглашение	5	50	28	Подземная канальная	2021	0,86
Прокладка сетей ГВС от ТК-30 до ТК-34, протяженностью 66м	Концессионное соглашение	5	50	66	Подземная канальная	2021	2,02
Прокладка сетей ГВС от ТК-34 до ТК-36, протяженностью 20.5м	Концессионное соглашение	5	50	20,5	Подземная канальная	2021	0,63
Прокладка сетей ГВС от ТК-36 до , протяженностью 1м	Концессионное соглашение	5	50	1	Подземная канальная	2021	0,03
Прокладка сетей ГВС от ТК-36 до , протяженностью 23м	Концессионное соглашение	5	50	23	Подземная канальная	2021	0,71
Прокладка сетей ГВС от ТК-36 до ТК-35, протяженностью 48м	Концессионное соглашение	5	50	48	Подземная канальная	2021	1,47
Прокладка сетей ГВС от ТК-35 до ТК-33А, протяженностью 27м	Концессионное соглашение	5	50	27	Подземная канальная	2021	0,83
Прокладка сетей ГВС от ТК-33А до , протяженностью 30м	Концессионное соглашение	5	50	30	Подземная канальная	2021	0,92

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка сетей ГВС от ТК-33А до ТК-33, протяженностью 7м	Концессионное соглашение	5	50	7	Подземная канальная	2021	0,21
Прокладка сетей ГВС от ТК-33 до , протяженностью 101м	Концессионное соглашение	5	50	101	Подземная канальная	2021	3,10
Прокладка сетей ГВС от ТК-34 до ТК-37, протяженностью 7м	Концессионное соглашение	5	50	7	Подземная канальная	2021	0,21
Прокладка сетей ГВС от ТК-37 до ТК-38, протяженностью 26м	Концессионное соглашение	5	50	26	Подземная канальная	2021	0,80
Прокладка сетей ГВС от ТК-38 до , протяженностью 24м	Концессионное соглашение	5	50	24	Подземная канальная	2021	0,74
Прокладка сетей ГВС от ТК-38 до ТК-39, протяженностью 53м	Концессионное соглашение	5	50	53	Подземная канальная	2021	1,63
Прокладка сетей ГВС от ТК-39 до , протяженностью 20м	Концессионное соглашение	5	50	20	Подземная канальная	2021	0,61
Прокладка сетей ГВС от ТК-39 до УТ-40, протяженностью 23м	Концессионное соглашение	5	50	23	Подземная канальная	2021	0,71
Прокладка сетей ГВС от УТ-40 до , протяженностью 43м	Концессионное соглашение	5	50	43	Подземная канальная	2021	1,32
Прокладка сетей ГВС от до ТК-41, протяженностью 15м	Концессионное соглашение	5	50	15	Подземная канальная	2021	0,46
Прокладка сетей ГВС от ТК-41 до , протяженностью 1м	Концессионное соглашение	5	50	1	Подземная канальная	2021	0,03
Прокладка сетей ГВС от ТК-3 до , протяженностью 15м	Концессионное соглашение	5	50	15	Подземная канальная	2021	0,46
Прокладка сетей ГВС от ТК-3 до , протяженностью 7м	Концессионное соглашение	5	50	7	Подземная канальная	2021	0,21
Прокладка сетей ГВС от ТК-35 до , протяженностью 2м	Концессионное соглашение	5	50	2	Подземная канальная	2021	0,06
Прокладка сетей ГВС от ТК-43 до , протяженностью 78м	Концессионное соглашение	5	50	78	Подземная канальная	2021	2,39
Прокладка сетей ГВС от ТК-43 до УТ-45, протяженностью 119м	Концессионное соглашение	5	50	119	Подземная бесканальная	2021	2,11
Прокладка сетей ГВС от УТ-45 до УТ-46, протяженностью 41м	Концессионное соглашение	5	50	41	Надземная	2021	0,83
Прокладка сетей ГВС от УТ-45 до , протяженностью 16м	Концессионное соглашение	5	50	16	Надземная	2021	0,32

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка сетей ГВС от УТ-46 до , протяженностью 17м	Концессионное соглашение	5	50	17	Надземная	2021	0,34
Прокладка сетей ГВС от ТК-27 до , протяженностью 5м	Концессионное соглашение	5	50	5	Подземная канальная	2021	0,15
Прокладка сетей ГВС от ТК-45 до , протяженностью 76м	Концессионное соглашение	5	50	76	Подземная канальная	2021	2,33
Прокладка сетей ГВС от ТК-45 до , протяженностью 18м, d50	Концессионное соглашение	5	50	18	Подземная канальная	2021	0,55
Прокладка сетей ГВС от ТК-16 до , протяженностью 77м	Концессионное соглашение	5	50	77	Подземная канальная	2021	2,36
Прокладка сетей ГВС от УТ-46 до УТ-47, протяженностью 35м	Концессионное соглашение	5	50	35	Надземная	2021	0,71
Прокладка сетей ГВС от УТ-47 до УТ-48, протяженностью 41м	Концессионное соглашение	5	50	41	Надземная	2021	0,83
Прокладка сетей ГВС от УТ-48 до УТ-49, протяженностью 36м	Концессионное соглашение	5	50	36	Надземная	2021	0,73
Прокладка сетей ГВС от УТ-49 до УТ-50, протяженностью 43м	Концессионное соглашение	5	50	43	Надземная	2021	0,87
Прокладка сетей ГВС от УТ-50 до УТ-51, протяженностью 37м	Концессионное соглашение	5	50	37	Надземная	2021	0,75
Прокладка сетей ГВС от УТ-51 до УТ-52, протяженностью 41м	Концессионное соглашение	5	50	41	Надземная	2021	0,83
Прокладка сетей ГВС от УТ-52 до УТ-53, протяженностью 35м	Концессионное соглашение	5	50	35	Надземная	2021	0,71
Прокладка сетей ГВС от УТ-53 до УТ-54, протяженностью 38м	Концессионное соглашение	5	50	38	Надземная	2021	0,77
Прокладка сетей ГВС от УТ-47 до , протяженностью 18м	Концессионное соглашение	5	50	18	Надземная	2021	0,36
Прокладка сетей ГВС от УТ-48 до , протяженностью 18м	Концессионное соглашение	5	50	18	Надземная	2021	0,36
Прокладка сетей ГВС от УТ-49 до , протяженностью 19м	Концессионное соглашение	5	50	19	Надземная	2021	0,38
Прокладка сетей ГВС от УТ-50 до , протяженностью 18м	Концессионное соглашение	5	50	18	Надземная	2021	0,36

Наименование мероприятия	Источник финансирования	Зона ЕТО	Перспективный диаметр, мм	Протяжённость, м	Тип прокладки	Дата реализации СМР и закупки оборудования, год	Итого стоимость работ на дату реализации, млн. руб.
Прокладка сетей ГВС от УТ-51 до , протяженностью 16м	Концессионное соглашение	5	50	16	Надземная	2021	0,32
Прокладка сетей ГВС от УТ-52 до , протяженностью 18м	Концессионное соглашение	5	50	18	Надземная	2021	0,36
Прокладка сетей ГВС от УТ-53 до , протяженностью 19м	Концессионное соглашение	5	50	19	Надземная	2021	0,38
Прокладка сетей ГВС от УТ-54 до , протяженностью 19м	Концессионное соглашение	5	50	19	Надземная	2021	0,38
Прокладка сетей ГВС от Котельная №9 до ТК-58, протяженностью 71м	Концессионное соглашение	5	80	71	Надземная	2021	1,43
ИТОГО							111,39

6. ОЦЕНКА ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И КАЧЕСТВА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ОТКРЫТОЙ СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) И ЗАКРЫТОЙ СИСТЕМЕ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Согласно ФЗ № 416 от 07.12.2011 «О водоснабжении и водоотведении» к показателям надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения относятся:

- показатели качества воды;
- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения и водоотведения;
- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды);

Для комплексного представления об эффективности и качестве работы систем горячего водоснабжения в рамках актуализации схемы теплоснабжения предложены ряд показателей, характеризующих факторы влияющие на эффективность функционирования данных систем и качество оказываемых услуг.

Для оценки эффективности и качества систем горячего водоснабжения в данном проекте использовался метод сравнений, как наиболее простой, но вместе с тем адекватно отражающий исследуемую систему. Сущность оценки систем горячего водоснабжения состоит в сравнении фактических показателей следующих групп:

- технологические (энергетические и режимные) к которым относятся удельные расходы электрической энергии на транспорт тепловой энергии, удельные расходы воды на транспорт тепловой энергии, удельный расход воды на отпуск тепловой энергии, тепловые потери при транспорте тепловой энергии и разность температур воды в подающем и обратном трубопроводах;
- качественные (потребительские) к ним относятся температура теплоносителя в точке поставки, соответствие гигиеническим требованиям к качеству воды;
- стоимостные к которым относятся стоимость на услуги по горячему водоснабжению для потребителей (тариф на услуги).

7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ИСТОЧНИКАМ ИНВЕСТИЦИЙ

Наиболее значительные финансовые вложения требуются для устройства ИТП у потребителей. Необходимо также обратить внимание на то, что данные системы конструктивно располагаются внутри дома, относятся к общедомовым инженерным системам и соответственно, должны принадлежать собственникам квартир и помещений МКД (многоквартирного дома).

В этой связи в качестве источников финансирования ИТП могут являться:

- средства фонда капитального ремонта;
- целевые платежи населения и других собственников помещений.

Для осуществления реконструкции тепловых и водопроводных сетей, а также источников ресурсоснабжающих организаций наиболее очевидной является схема финансирования за счет собственных средств. При этом необходимо учитывать следующие факторы:

1. Собственные средства организации, которые ресурсоснабжающие организации могут направить на финансирование проекта, ограничены объемом амортизационных отчислений, включенных в необходимую валовую выручку по тепловой энергии или холодной воде.

2. Рост тарифов ограничен в рамках предельных индексов платы граждан, устанавливаемых государством.