

Содержание

Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения.	4
Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения г.о. Кинель.	150
Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения г.о. Кинель.	178
Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	179
Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения г.о. Кинель.....	191
Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах.....	192
Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.	195
Глава 8. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.....	203
Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения.....	208
Глава 10. Перспективные топливные балансы.	210
Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения.....	214
Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.	222
Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения г.о. Кинель	294
Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия.....	296
Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций	299
Глава 16. Реестр проектов схемы теплоснабжения	303
Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения.....	304
Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в схеме теплоснабжения	305
Приложение 1.....	307
Приложение 2.....	311

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

Обосновывающие материалы – обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения, являющиеся ее неотъемлемой частью, разработанные в соответствии с п. 18 Требований к схемам теплоснабжения (утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154).

г.о. Кинель – городской округ Кинель

г. – город

п.г.т. – поселок городского типа

МУП «АККПиБ» – Муниципальное унитарное предприятие «Алексеевский комбинат коммунальных предприятий и благоустройства»

СамТУ КДТВ ОАО «РЖД» – Самарский территориальный участок Куйбышевской дирекции по теплоснабжению – структурного подразделения Центральной дирекции по теплоснабжению – филиала ОАО «РЖД»

ООО «Кинельский хлебозавод» – Общество с ограниченной ответственностью «Кинельский хлебозавод»

ПВ – промышленная (техническая) вода.

ППР – планово-предупредительный ремонт.

ППУ – пенополиуретан.

СО – система отопления.

ТС – тепловая сеть.

ТСО – теплоснабжающая организация.

ТЭР – топливно-энергетические ресурсы.

УУТЭ – узел учета тепловой энергии.

ХВП – химводоподготовка.

ЭР – энергетический ресурс.

ЭСМ – энергосберегающие мероприятия.

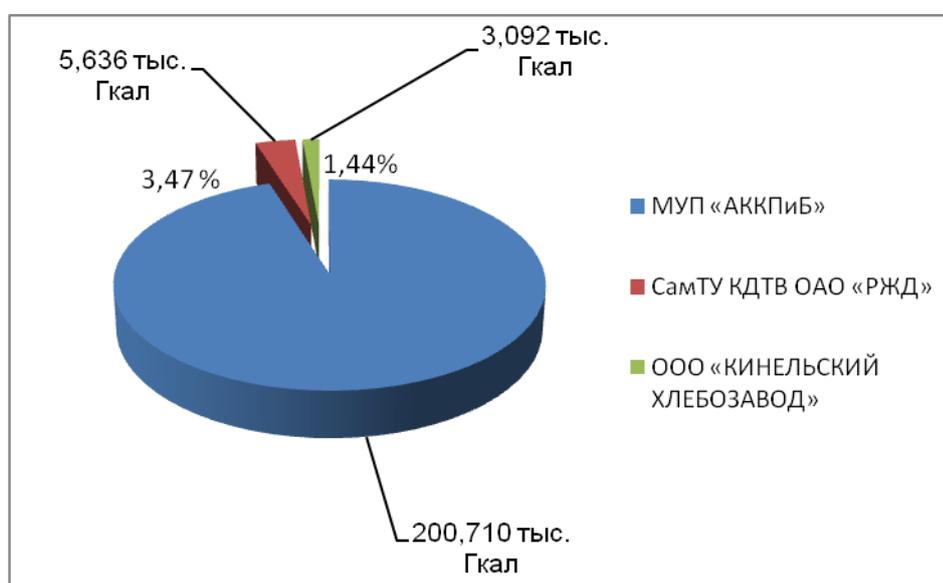
РНИ – режимно – наладочные испытания.

Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения.

1.1 Функциональная структура теплоснабжения.

На территории городского округа Кинель действуют 36 изолированных систем теплоснабжения, образованных на базе централизованных и индивидуальных котельных. Годовая выработка теплоты от всех систем теплоснабжения составляет около 209,438 тыс. Гкал. Из них 200,710 тыс. Гкал/год от источников тепловой энергии, находящихся на праве хозяйственного ведения Муниципального имущества МУП «АККПиБ», 5,636 тыс. Гкал/год от источников тепловой энергии, находящихся в ведении СамТУ КДТВ ОАО «РЖД» и 3,092 тыс. Гкал. от источника тепловой энергии, находящегося в ведении ООО «Кинельский хлебозавод». Процентное соотношение годовой выработки теплоты котельных МУП «АККПиБ», СамТУ КДТВ ОАО «РЖД» и ООО «Кинельский хлебозавод» от общего числа произведенной тепловой энергии всеми системами теплоснабжения действующими на территории г.о. Кинель представлено в диаграмме 1.

Диаграмма 1 – Годовые выработки теплоты от источников тепловой энергии МУП «АККПиБ», СамТУ КДТВ ОАО «РЖД» и ООО «Кинельский хлебозавод»



Преобладает централизованное теплоснабжение от источников тепловой энергии МУП «АККПиБ» - 17 котельных, СамТУ КДТВ ОАО «РЖД» – 2 котельные и ООО «Кинельский хлебозавод» - 1 котельная. Помимо централизованных систем отопления на территории г.о. Кинель также имеются автономные источники тепловой энергии – 16 индивидуальных котельных, г. Кинель (котельная №13, котельная КНС-2, котельная НФС, котельная ТСЖ «Арбит», котельная администрации г.о. Кинель, котельная ГБУЗ "Кинельская ЦБГиР", котельная ТСЖ

"Волга-В", котельная ТСЖ "Альянс", котельная №8 ул. Юбилейная, 9а, котельная №14 ул. Маяковского, 83 б, котельная №17 ул. Советская, 46, котельная №21 ул. Солонечная, 112), п.г.т. Алексеевка (котельная Водоконал, котельная детской школы искусств, котельная №4 ул. Силикатная, 2) и п.г.т. Усть-Кинельский (котельная НФС СХИ).

Всего на территории г.о. Кинель работают 20 централизованных котельных, находящихся на праве хозяйственного ведения Муниципального имущества МУП «АККПиБ», СамТУ КДТВ ОАО «РЖД» и ООО «Кинельский хлебозавод». Общие сведения по данным котельным представлены в таблице 1.

Все источники, находящиеся на территории г.о. Кинель, используют для выработки теплоты природный газ, за исключением котельной ПЧ-12 (г. Кинель), для которой основным топливом является каменный уголь. Потребителями тепловой энергии является население, бюджетные и прочие организации. Централизованное теплоснабжение г. Кинель, п.г.т. Алексеевка и п.г.т. Усть-Кинельский осуществляется по функциональным схемам, представленным на рисунках 1, 2, 3, 4, 5. Существующие границы зон действия систем теплоснабжения (см. главу 2.4) определены точками присоединения самых удаленных потребителей к тепловым сетям.

Тепловые сети имеют 2-х трубную прокладку. Передача теплоты осуществляется в горячей воде. Тепловая энергия используется потребителями для целей отопления и ГВС.

Основная часть объектов индивидуального жилищного строительства, а также некоторые общественные здания городского округа Кинель оборудованы индивидуальными источниками тепловой энергии, число которых равно количеству зданий с индивидуальным теплоснабжением.

Для горячего водоснабжения в г. Кинель, п.г.т. Алексеевка и п.г.т. Усть-Кинельский используются как существующие централизованные источники теплоснабжения, так и проточные газовые водонагреватели, двухконтурные отопительные котлы и электрические водонагреватели.

На территории городского округа Кинель имеется поквартирное отопление.

Рисунок 1 - Функциональная схема централизованного теплоснабжения г. Кинель (МУП «АККПиБ»)

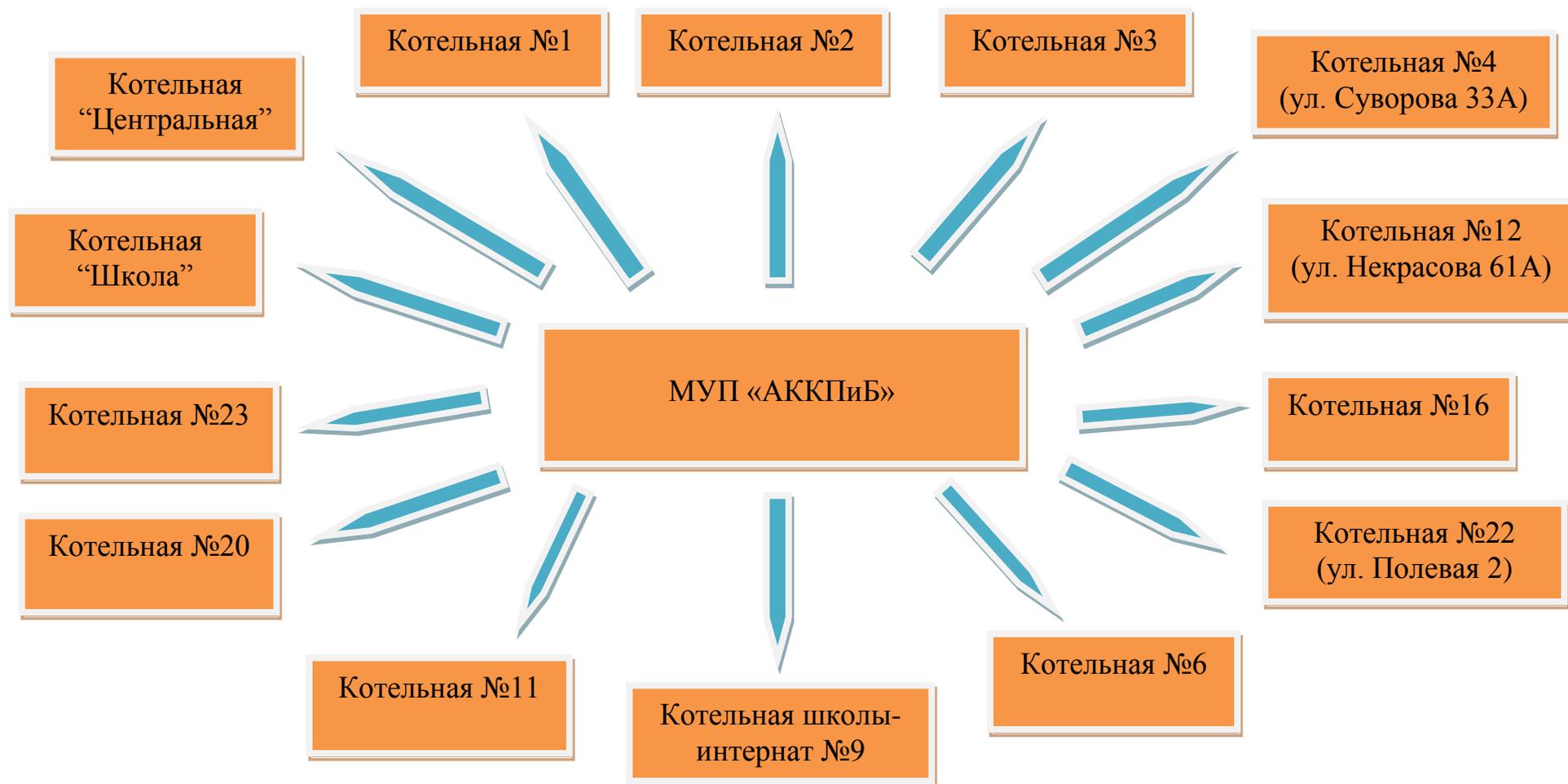


Рисунок 2 - Функциональная схема централизованного теплоснабжения г. Кинель (СамТУ КДТВ ОАО «РЖД»)

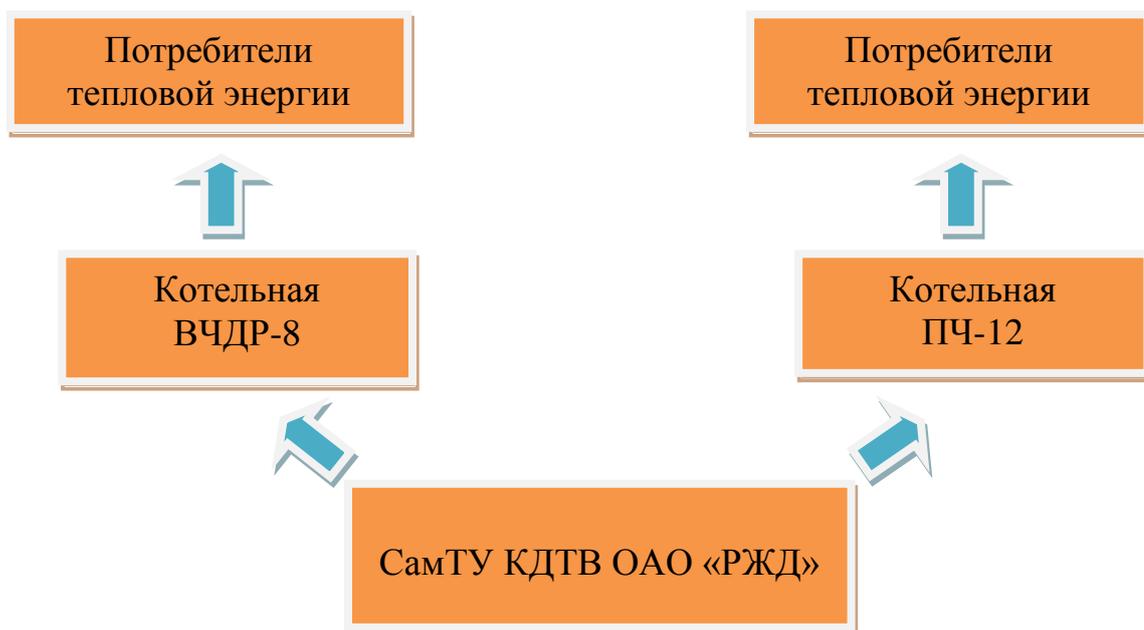


Рисунок 3 - Функциональная схема централизованного теплоснабжения г. Кинель (ООО «Кинельский хлебозавод»)



Рисунок 4 - Функциональная схема централизованного теплоснабжения п.г.т. Алексеевка (МУП «АККПиБ»)

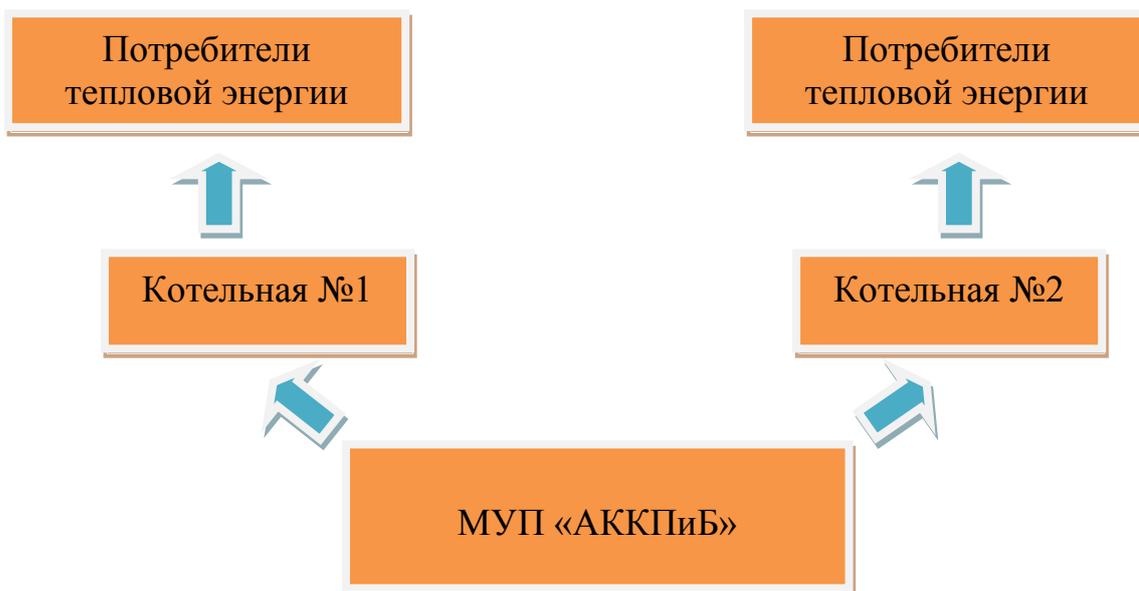


Рисунок 5 - Функциональная схема централизованного теплоснабжения п.г.т. Усть-Кинельский (МУП «АККПиБ»)

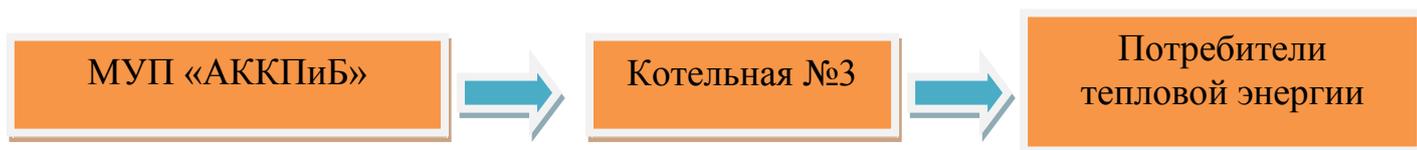


Таблица 1 – Сведения по котельным г.о. Кинель

№ п/п	Наименование источника	Адрес	Год ввода в эксплуатацию
1	Котельная №1 г. Кинель	Самарская область, г. Кинель, ул. Первомайская, 29 А	1962
2	Котельная №2 г. Кинель	Самарская область, г. Кинель, ул. Шоссейная, 6 Б	1968
3	Котельная №3 г. Кинель	Самарская область, г. Кинель, ул. Ульяновская, 23 Б	2008
4	Котельная №4 г. Кинель	Самарская область, г. Кинель, ул. Суворова, 33 А	1983
5	Котельная №12 г. Кинель	Самарская область, г. Кинель, ул. Некрасова, 61 А	1967
6	Котельная №16 г. Кинель	Самарская область, г. Кинель, ул. Советская, 10	1977
7	Котельная №22 (ул. Полевая 2) г. Кинель	Самарская область, г. Кинель, ул. Полевая, 2	2017
8	Котельная №6 г. Кинель	Самарская область, г. Кинель, ул. Орджоникидзе, 126	1974
9	Котельная школы- интернат №9	Самарская область, г. Кинель, ул. Ново-садовая 1а	2005
10	Котельная №11 г. Кинель	Самарская область, г. Кинель, ул. Первомайская, 2А	1975
11	Котельная Хлебозавода г. Кинель	Самарская область, г. Кинель, ул. Маяковского, 77	2013
12	Котельная №20 г. Кинель	Самарская область, г. Кинель, ул. Орджоникидзе, 120 А	1980
13	Котельная №23 г. Кинель	Самарская область, г. Кинель, ул. Украинская, 50	1977
14	Котельная “Школа” г. Кинель	Самарская область, г. Кинель, ул. 27 Партсъезда, 5 А	2008
15	Котельная “Центральная” г. Кинель	Самарская область, г. Кинель, ул. 27 Партсъезда, 7 Б	1982
16	Котельная ВЧДР-8 г. Кинель	Самарская область, г. Кинель, ул. Первомайская 1 А	1985
17	Котельная ПЧ-12 г. Кинель	Самарская область, г. Кинель, ул. Советская 54	1970
18	Котельная №1 п.г.т. Алексеевка	Самарская область, п.г.т. Алексеевка, ул. Куйбышева, 25	1958
19	Котельная №2 п.г.т. Алексеевка	Самарская область, п.г.т. Алексеевка, ул. Фрунзе, 69	1986
20	Котельная №3 п.г.т. Усть-Кинельский	Самарская область, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, 5 В	1998

1.1.1. Институциональная структура организации теплоснабжения города

Обслуживание централизованных, модульных и индивидуальных источников тепловой энергии, осуществляет МУП «АККПиБ». Основным видом деятельности МУП «АККПиБ» является техническое обслуживание городских инженерных сетей.

Централизованные и модульные котельные предназначены для теплоснабжения многоквартирных жилых домов и административно–общественных зданий.

Зоны действия источников тепловой энергии централизованных систем теплоснабжения г. Кинель, п.г.т. Алексеевка и п.г.т. Усть-Кинельский представлены на рисунках 6, 7, 8.

Индивидуальные источники тепловой энергии находящиеся в частной собственности служат для отопления индивидуальных жилых домов (1, 2-х этажные жилые дома), а также ГСК и отдельные здания и строения. Индивидуальные теплогенераторы находящиеся в муниципальной собственности служат для отопления отдельно стоящих административных или общественных зданий.

Зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии г. Кинель, п.г.т. Алексеевка и п.г.т. Усть-Кинельский представлены на рисунках 9, 10, 11.

Рисунок 6 – Зона действия централизованных систем теплоснабжения г. Кинель

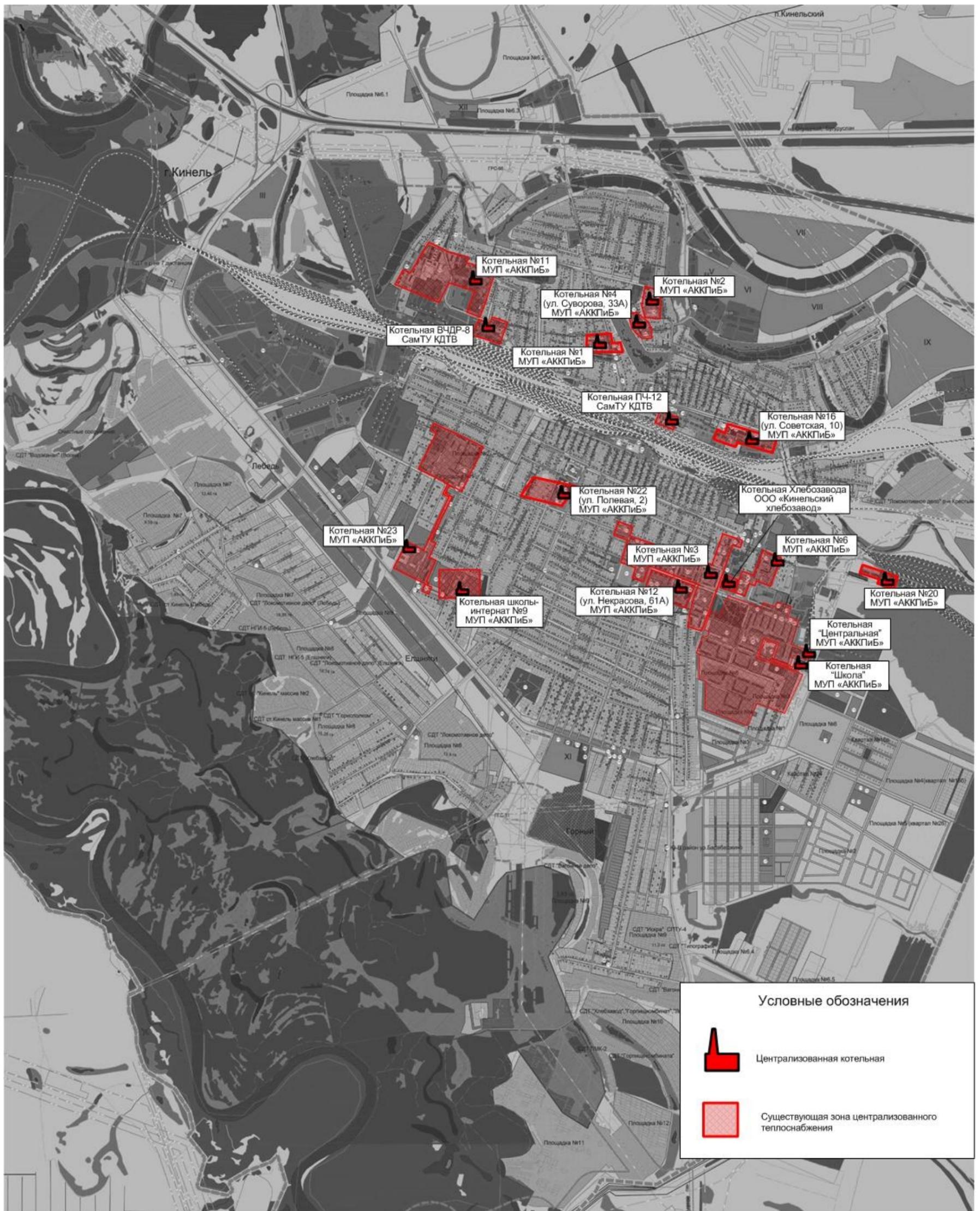


Рисунок 7 – Зона действия централизованных систем теплоснабжения п.г.т. Алексеевка



Рисунок 8 – Зона действия централизованной системы теплоснабжения п.г.т. Усть-Кинельский



Рисунок 9 – Зона действия индивидуальных источников тепловой энергии г. Кинель

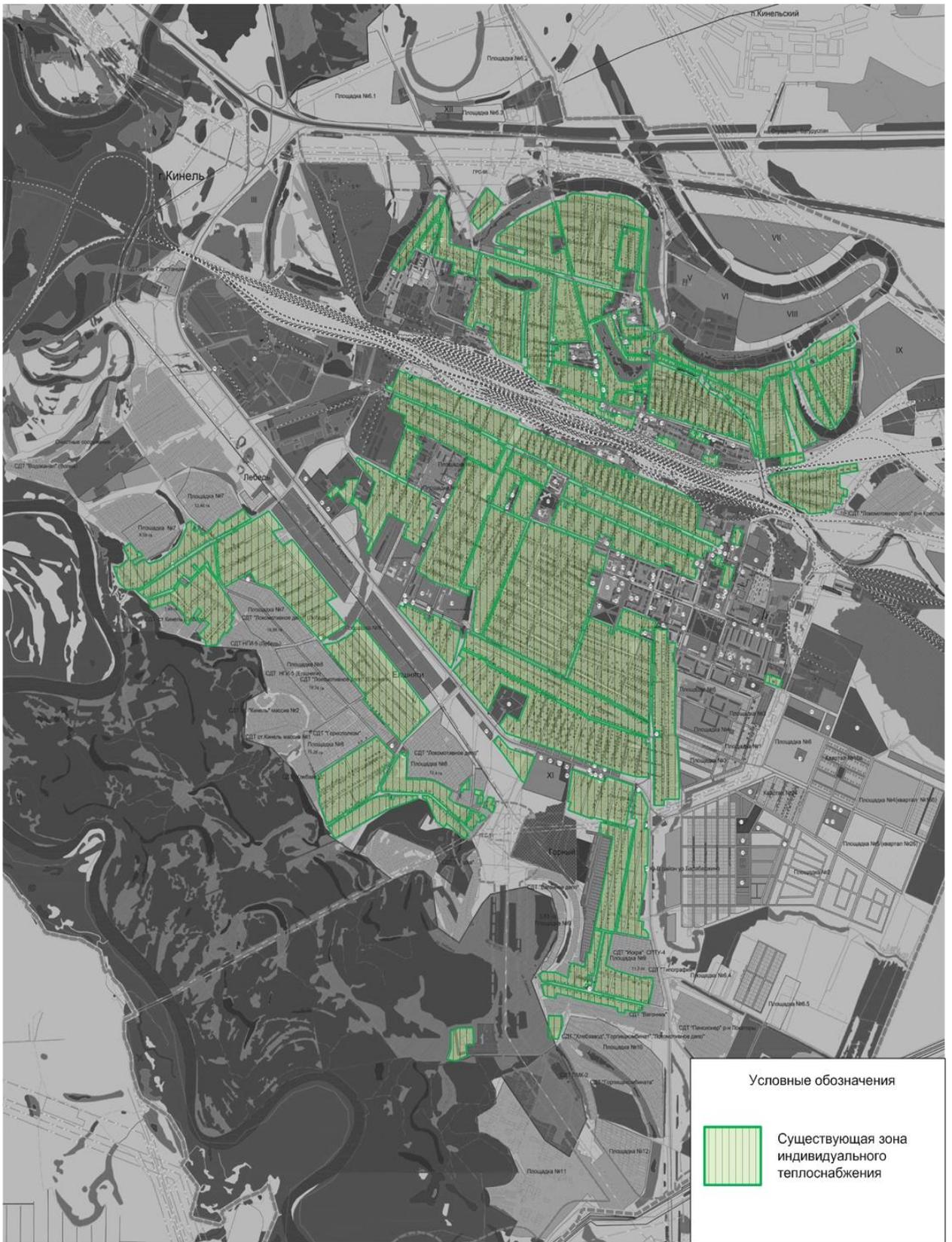


Рисунок 10 – Зона действия индивидуальных источников тепловой энергии п.г.т. Алексеевка

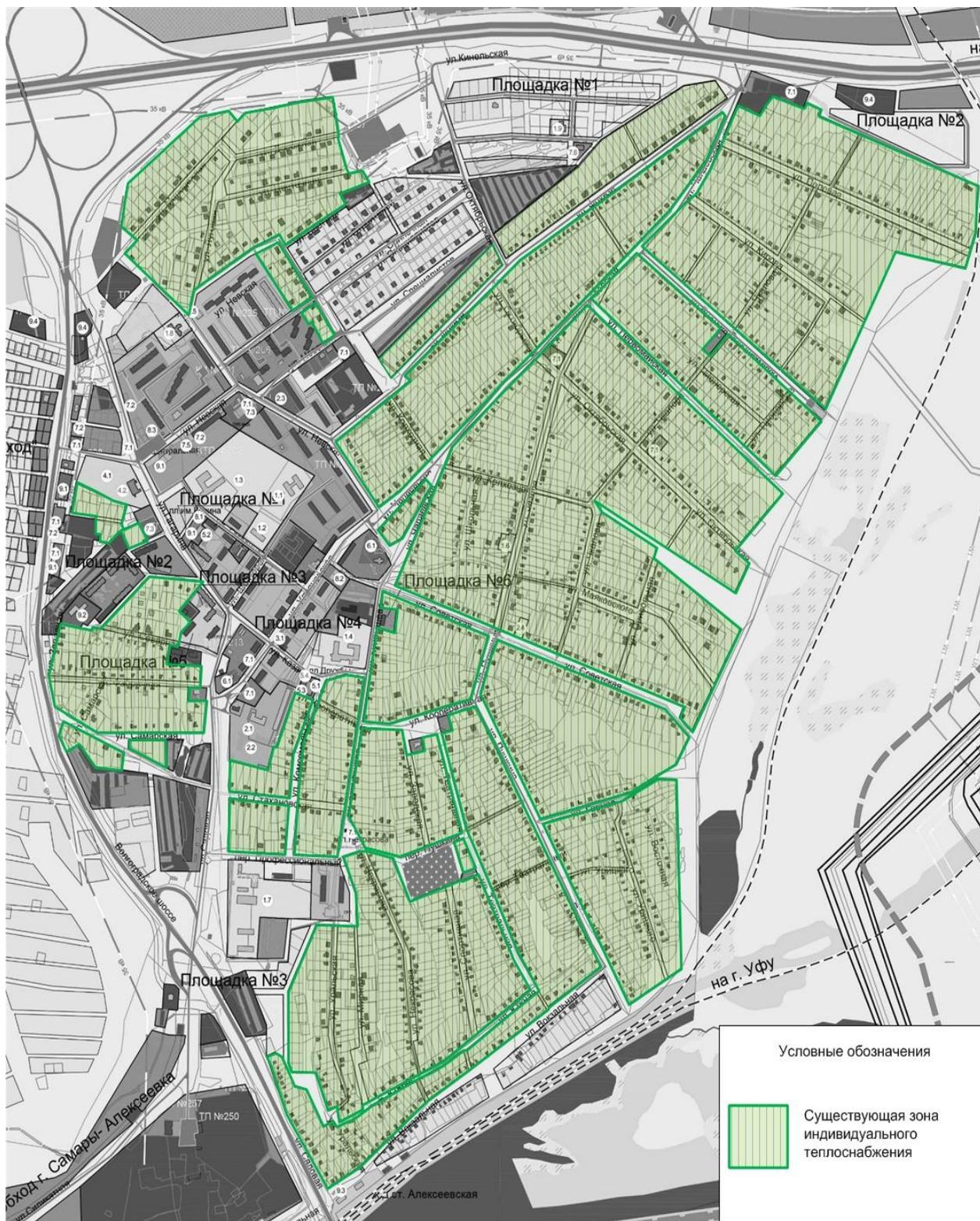


Рисунок 11 – Зона действия индивидуальных источников тепловой энергии п.г.т. Усть-Кинельский



1.2 Источники тепловой энергии.

1.2.1 Структура основного оборудования.

На территории г.о. Кинель действуют 20 централизованных отопительных котельных, расположенные в г. Кинель, п.г.т. Алексеевка и п.г.т. Усть-Кинельский. Общая установленная мощность котельных МУП «АККПиБ» в городском округе Кинель составляет 122,07 Гкал/ч, годовая выработка тепловой энергии около 200,710 тыс. Гкал/год. Общая установленная мощность котельных СамТУ КДТВ ОАО «РЖД» в городском округе Кинель составляет 6,4 Гкал/ч, годовая выработка тепловой энергии около 5,636 тыс. Гкал/год. Общая установленная мощность котельной ООО «Кинельский хлебозавод» в городском округе Кинель составляет 2,93 Гкал/ч, годовая выработка тепловой энергии около 3,092 тыс. Гкал/год. Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в г. Кинель, п.г.т. Алексеевка и п.г.т. Усть-Кинельский отсутствуют.

1) Котельная №1 г. Кинель расположена по адресу: Самарская область, г. Кинель, ул. Первомайская, 29 А.

Котельная введена в эксплуатацию в 1962 г, год ввода сетей в эксплуатацию 1962 г. В котельной установлены 2 котла НР-18. Горелки подовые для низкого давления. На котлах установлена автоматика типа БУРС. Котельная работает в отопительный период с постоянным присутствием обслуживающего персонала. Погодозависимое оборудование отсутствует. ХВП на котельной - Комплексон. В период наибольших отопительных нагрузок в котельной работают 2 котла. Номинальная мощность котельной составляет 1,68 Гкал/час. Газ является основным видом топлива на котельной, резервное топливо не предусмотрено проектом. Данные по насосному оборудованию, представлены в таблице 3.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	1,68
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,84
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 15
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	187,970
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,004
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	1,00

Таблица 3 – Насосное оборудование

Назначение	Кол-во, шт	Техническая характеристика			
		насоса		электродвигателя	
		Подача, м ³ /ч	Напор, м	Мощность, кВт	Скорость вращения, об./мин.
Насос сетевой СМ 80х65-160	1	-	-	7	3000
Насос сетевой НВ 65-125/127	1	65	125	4	3000
Подпиточный насос К 20х30	1	20	30	18	3000

2) Котельная №2 г. Кинель расположена по адресу: Самарская область, г. Кинель, ул. Шоссейная, 6 Б.

Котельная введена в эксплуатацию в 1968 г, год ввода сетей в эксплуатацию 1968 г. В котельной установлены 2 котла НР-18. Горелки подовые для низкого давления. На котлах установлена автоматика типа БУРС. Котельная работает в отопительный период с постоянным присутствием обслуживающего персонала. Погодозависимое оборудование отсутствует. ХВП на котельной - Комплексон. В период наибольших отопительных нагрузок в котельной работают 2 котла. Номинальная мощность котельной составляет 1,00 Гкал/час. Газ является основным видом топлива на котельной, резервное топливо не предусмотрено проектом. Данные по насосному оборудованию, представлены в таблице 5.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 4.

Таблица 4 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	1,00
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,5
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 15
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	204,082
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,006
Кэффициент использования установленной тепловой мощности	1,00

Таблица 5 – Насосное оборудование

Назначение	Кол-во, шт	Техническая характеристика			
		насоса		электродвигателя	
		Подача, м ³ /ч	Напор, м	Мощность, кВт	Скорость вращения, об./мин.
Насос сетевой 1К 20х30	2	20	30	4	3000
Подпиточный насос К 20х30	1	20	30	18	3000

3) Котельная №3 г. Кинель расположена по адресу: Самарская область, г. Кинель, ул. Ульяновская, 23 Б.

Котельная введена в эксплуатацию в 2008 г, год ввода сетей в эксплуатацию 1963 г. В котельной установлены 4 котла КВГМ-2,32-115Н и 1 котел КВГМ-0,75-115Н с горелками СІВ UNIGAS. На котлах установлена автоматика типа ЩКА2-8-000. Котельная работает круглогодично с постоянным присутствием обслуживающего персонала. Погодозависимое оборудование отсутствует. ХВП на котельной – блок умягчения воды К 1130 ORD 067 с блоком управления. В период наибольших отопительных нагрузок в котельной работают 4 котла. Номинальная мощность котельной составляет 8,65 Гкал/час. Газ является основным видом топлива на котельной, резервное топливо не предусмотрено проектом. Данные по насосному оборудованию, представлены в таблице 7.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 6.

Таблица 6 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	8,65
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	4,70
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 15
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	154,440
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,02
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	0,66

Таблица 7 – Насосное оборудование

Назначение	Кол-во, шт	Техническая характеристика			
		насоса		электродвигателя	
		Подача, м ³ /ч	Напор, м	Мощность, кВт	Скорость вращения, об./мин.
Насос сетевой IL 100/210-37/2	4	-	-	37	2900
Насос сетевой IL 150/250-15/4	4	-	-	15	1450

4) Котельная №4 г. Кинель расположена по адресу: Самарская область, г. Кинель, ул. Суворова, 33 А.

Котельная введена в эксплуатацию в 1983 г, год ввода сетей в эксплуатацию 1983 г. В котельной установлены 2 котла НР-18. Горелки подовые для низкого давления. На котлах установлена автоматика типа БУРС. Котельная работает в отопительный период с постоянным присутствием обслуживающего персонала. Погодозависимое оборудование отсутствует. ХВП на котельной - Комплексон. В период наибольших отопительных нагрузок в котельной работают 2 котла. Номинальная мощность котельной составляет 0,84 Гкал/час. Газ является основным видом топлива на котельной, резервное топливо не предусмотрено проектом. Данные по насосному оборудованию, представлены в таблице 9.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 8.

Таблица 8 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,84
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,42
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 15
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	189,215
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,004
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	1,00

Таблица 9 – Насосное оборудование

Назначение	Кол-во, шт	Техническая характеристика			
		насоса		электродвигателя	
		Подача, м ³ /ч	Напор, м	Мощность, кВт	Скорость вращения, об./мин.
Насос сетевой 1К 20х30	2	20	30	4	3000

5) Котельная №12 г. Кинель расположена по адресу: Самарская область, г. Кинель, ул. Некрасова, 61 А.

Котельная введена в эксплуатацию в 1967 г, год ввода сетей в эксплуатацию 1964 г. В котельной установлены 6 котлов НР-18. Горелки подовые для низкого давления. На котлах установлена автоматика типа БУРС. Котельная работает в отопительный период с постоянным присутствием обслуживающего персонала. Погодозависимое оборудование отсутствует. ХВП на котельной - Комплексон. В период наибольших отопительных нагрузок в котельной работают 4 котла. Номинальная мощность котельной составляет 3,9 Гкал/час. Газ является основным видом топлива на котельной, резервное топливо не предусмотрено проектом. Данные по насосному оборудованию, представлены в таблице 11.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 10.

Таблица 10 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	3,90
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	1,27
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 15
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	186,741
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,02
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	1,00

Таблица 11 – Насосное оборудование

Назначение	Кол-во, шт	Техническая характеристика			
		насоса		электродвигателя	
		Подача, м ³ /ч	Напор, м	Мощность, кВт	Скорость вращения, об./мин.
Насос сетевой К 290-30	2	290	30	22	3000
Подпиточный насос К 20х30	2	20	30	4	3000

6) Котельная №16 г. Кинель расположена по адресу: Самарская область, г. Кинель, ул. Советская, 10.

Котельная введена в эксплуатацию в 1977 г, год ввода сетей в эксплуатацию 1971 г. В котельной установлены 3 котла НР-18. Горелки подовые для низкого давления. На котлах установлена автоматика типа БУРС. Котельная работает круглогодично с постоянным присутствием обслуживающего персонала. Погодозависимое оборудование отсутствует. ХВП на котельной - Комплексон. В период наибольших отопительных нагрузок в котельной работают 3 котла. Номинальная мощность котельной составляет 1,95 Гкал/час. Газ является основным видом топлива на котельной, резервное топливо не предусмотрено проектом. Данные по насосному оборудованию, представлены в таблице 13.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 12.

Таблица 12 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	1,95
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,88
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 15
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	171,086
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,005
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	1,00

Таблица 13 – Насосное оборудование

Назначение	Кол-во, шт	Техническая характеристика			
		насоса		электродвигателя	
		Подача, м ³ /ч	Напор, м	Мощность, кВт	Скорость вращения, об./мин.
Насос сетевой 1К 150-125-315	2	200	32	22	3000
Подпиточный насос 1К 20x30	1	-	-	3	3000

7) Котельная №22 г. Кинель расположена по адресу: Самарская область, г. Кинель, ул. Полевая, 2.

Котельная введена в эксплуатацию в 2017 г, год ввода сетей в эксплуатацию 2017 г. В котельной установлены 3 котла Buderus Logano SK735. Газовые горелки типа - Dreizier MC 3001 (3 шт.). На котлах установлена

автоматика типа Logomatik 4311/12. Котельная работает круглогодично с постоянным присутствием обслуживающего персонала. Погодозависимое оборудование отсутствует. ХВП на котельной – блок умягчения воды К 1130 ОКО 067 с блоком управления. В период наибольших отопительных нагрузок в котельной работают 2 котла. Номинальная мощность котельной составляет 5,055 Гкал/час. Газ является основным видом топлива на котельной, резервное топливо не предусмотрено проектом. Данные по насосному оборудованию, представлены в таблице 15.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 14.

Таблица 14 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	5,055
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	3,370
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 15
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	155,280
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,00
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	0,67

Таблица 15 – Насосное оборудование

Назначение	Кол-во, шт	Техническая характеристика			
		насоса		электродвигателя	
		Подача, м ³ /ч	Напор, м	Мощность, кВт	Скорость вращения, об./мин.
Насос сетевой IL 125/250-11/4	3	-	-	11	1450

8) Котельная №6 г. Кинель расположена по адресу: Самарская область, г. Кинель, ул. Орджоникидзе, 126.

Котельная введена в эксплуатацию в 1974 г, год ввода сетей в эксплуатацию 1974 г. В котельной установлены 4 котла НР-18. Горелки подовые для низкого давления. На котлах установлена автоматика типа БУРС. Котельная работает в отопительный период с постоянным присутствием обслуживающего персонала. Погодозависимое оборудование отсутствует. ХВП на котельной – Комплексон. В период наибольших отопительных нагрузок в котельной работают 4 котла. Номинальная мощность котельной составляет 3,36 Гкал/час. Газ является основным видом топлива на котельной, резервное топливо не

предусмотрено проектом. Данные по насосному оборудованию, представлены в таблице 17.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 16.

Таблица 16 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	3,36
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	3,36
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 15
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	172,117
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,008
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	1,00

Таблица 17 – Насосное оборудование

Назначение	Кол-во, шт	Техническая характеристика			
		насоса		электродвигателя	
		Подача, м ³ /ч	Напор, м	Мощность, кВт	Скорость вращения, об./мин.
Насос сетевой К 100-80-160	3	100	32	22	3000
Подпиточный насос К 65-50-160	2	25	32	3	3000

9) Котельная школы – интернат №9 г. Кинель расположена по адресу: Самарская область, г. Кинель, ул. Ново – садовая 1а.

Котельная введена в эксплуатацию в 2005 г. В котельной установлены 2 котла Prextherm-400. Котельная работает в отопительный период с постоянным присутствием обслуживающего персонала. Погодозависимое оборудование отсутствует. ХВП на котельной – блок умягчения воды SF- 0844-570S-1. В период наибольших отопительных нагрузок в котельной работают 2 котла. Номинальная мощность котельной составляет 0,075 Гкал/час. Газ является основным видом топлива на котельной, резервное топливо не предусмотрено проектом. В котельной установлен сетевой насос DAB BPH-120/360.80.T (2 шт.), насос внутреннего контура BMH-60/340.65.T (2 шт.).

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 18.

Таблица 18 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,075
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,075
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 15
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	153,610
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,00
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	1,00

10) Котельная №11 г. Кинель расположена по адресу: Самарская область, г. Кинель, ул. Первомайская, 2.

Котельная введена в эксплуатацию в 1975 г, год ввода сетей в эксплуатацию 1975 г. В котельной установлены 2 котла ДКВР-2,5/13 с горелками ГМГ- 4. На котлах установлена автоматика типа Рем. тепло. Котельная работает в отопительный период с постоянным присутствием обслуживающего персонала. Погодозависимое оборудование отсутствует. ХВП – натрий катионитовый фильтр 50м³/сут. В период наибольших отопительных нагрузок в котельной работают 2 котла. Номинальная мощность котельной составляет 3,94 Гкал/час. Газ является основным видом топлива на котельной, резервное топливо не предусмотрено проектом. Данные по насосному оборудованию, представлены в таблице 20.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 19.

Таблица 19 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	3,94
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	1,97
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 15
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	160,514
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,04
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	1,00

Таблица 20 – Насосное оборудование

Назначение	Кол-во, шт	Техническая характеристика			
		насоса		электродвигателя	
		Подача, м ³ /ч	Напор, м	Мощность, кВт	Скорость вращения, об./мин.
Насос сетевой 1К 100-80-160	2	100	-	18	3000
Подпиточный насос 1К 20x30	2	-	-	4	3000

11) Котельная Хлебозавода г. Кинель расположена по адресу: Самарская область, г. Кинель, ул. Маяковского, 77.

Котельная введена в эксплуатацию в 2013 г, год ввода сетей в эксплуатацию 2013 г. В котельной установлены 2 котла REX-75 с горелками P71(72)M-PR.S.RU.A.1.65 cibital unigas. Котельная работает в отопительный период без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Погодозависимое оборудование отсутствует. ХВП на котельной не производится. В период наибольших отопительных нагрузок в котельной работают 2 котла. Номинальная мощность котельной составляет 2,93 Гкал/час. Газ является основным видом топлива на котельной, резервное топливо не предусмотрено проектом. Для осуществления циркуляции и подпитки тепловой сети в котельной установлен 1 сетевой насос 1680/190-18.5.2 "Wilo".

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 21.

Таблица 21 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	2,93
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	2,93
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 15
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	155,958
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,00
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	1,00

12) Котельная №20 г. Кинель расположена по адресу: Самарская область, г. Кинель, ул. Орджоникидзе, 120 А.

Котельная введена в эксплуатацию в 1980 г, год ввода сетей в эксплуатацию 1980 г. В котельной установлены 2 котла Е-1/9 с горелками РГ. На котлах установлена автоматика типа БУРС. Котельная работает круглогодично с постоянным присутствием обслуживающего персонала. Погодозависимое оборудование отсутствует. ХВП на котельной – Комплексон. В период наибольших отопительных нагрузок в котельной работает 2 котла. Номинальная мощность котельной составляет 1,16 Гкал/час. Газ является основным видом топлива на котельной, резервное топливо не предусмотрено проектом. Данные по насосному оборудованию, представлены в таблице 23.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 22.

Таблица 22 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	1,16
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,58
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 15
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	164,204
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,01
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	0,5

Таблица 23 – Насосное оборудование

Назначение	Кол-во, шт	Техническая характеристика			
		насоса		электродвигателя	
		Подача, м ³ /ч	Напор, м	Мощность, кВт	Скорость вращения, об./мин.
Насос сетевой К 80-65-160	2	50	32	7,5	3000
Подпиточный насос К 20x30	2	20	30	3	3000

13) Котельная №23 г. Кинель расположена по адресу: Самарская область, г. Кинель, ул. Украинская, 50.

Котельная введена в эксплуатацию в 1977 г, год ввода сетей в эксплуатацию 1990 г. В котельной установлены 3 котла ДКВР 6,5-13 с горелками ГМГ- 4. На котлах установлена автоматика типа АГАВА. Котельная работает в отопительный период с постоянным присутствием обслуживающего персонала. Погодозависимое оборудование отсутствует. ХВП – натрий катионитовый фильтр ФИПА 1-1,0-06-На. В период наибольших отопительных нагрузок в котельной работают 3 котла. Номинальная мощность котельной составляет 12,20 Гкал/час. Газ является основным видом топлива на котельной, резервное топливо не предусмотрено проектом. Данные по насосному оборудованию, представлены в таблице 25.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 24.

Таблица 24 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	12,20
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	12,20
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 15
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	164,772
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,174

Наименование показателя	Значение
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	1,00

Таблица 25 – Насосное оборудование

Назначение	Кол-во, шт	Техническая характеристика			
		насоса		электродвигателя	
		Подача, м ³ /ч	Напор, м	Мощность, кВт	Скорость вращения, об./мин.
Циркуляционный насос D 320/50	3	320	50	75	3000
Питательный насос ЦНСГ 38/220	3	38	220	45	3000
Подпиточный насос К 20/30	2	20	30	2	3000

14) Котельная “Школа” г. Кинель расположена по адресу: Самарская область, г. Кинель, ул. 27 Партсъезда, 5 А.

Котельная введена в эксплуатацию в 2008 г, год ввода сетей в эксплуатацию 2008 г. В котельной установлены 2 котла КВа-2,0 Гс КВа-1,5 Гс с горелками MG 3,3-ZM-L-N. На котлах установлена автоматика типа БУК-МП-11, БУК-МП-06. Котельная работает круглогодично с постоянным присутствием обслуживающего персонала. Погодозависимое оборудование отсутствует. ХВП на котельной - автоматизированный блок G0917HHC015 с блоком управления. В период наибольших отопительных нагрузок в котельной работает 2 котла. Номинальная мощность котельной составляет 3,01 Гкал/час. Газ является основным видом топлива на котельной, резервное топливо не предусмотрено проектом. В котельной установлен сетевой насос IL 100/220-5,5/4 (2 шт.), подпиточный насос SPEPON CAM80.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 26.

Таблица 26 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	3,01
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	3,01
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 15
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	153,610
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,008
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	1,00

15) Котельная “Центральная” г. Кинель расположена по адресу: Самарская область, г. Кинель, ул. 27 Партсъезда, 7 Б.

Котельная введена в эксплуатацию в 1982 г, год ввода сетей в эксплуатацию 1979 г. В котельной установлены 2 котла ДКВР 6,5-13 и 1 котел ДЕ-10-14 с горелками ГМГ- 4. На котлах установлена автоматика типа СПЕКОН. Котельная работает в отопительный период с постоянным присутствием обслуживающего персонала. Погодозависимое оборудование отсутствует. ХВП – натрий катионитовый фильтр 100м³/сут. В период наибольших отопительных нагрузок в котельной работают 3 котла. Номинальная мощность котельной составляет 14,15 Гкал/час. Газ является основным видом топлива на котельной, резервное топливо не предусмотрено проектом. Данные по насосному оборудованию, представлены в таблице 28.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 27.

Таблица 27 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	14,15
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	10,8
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 15
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	156,128
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,23
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	1,00

Таблица 28 – Насосное оборудование

Назначение	Кол-во, шт	Техническая характеристика			
		насоса		электродвигателя	
		Подача, м ³ /ч	Напор, м	Мощность, кВт	Скорость вращения, об./мин.
Насос сетевой 1Д 500-63	-	500	63	160	1500
Насос подпиточный К 80-65-160	2	50	32	7,5	3000
Насос котлового контура NB 150-250/271	3	-	-	-	-
Насос подпиточный котлового контура CRI-6	2	-	-	0,37	3000

16) Котельная ВЧДР-8 г. Кинель расположена по адресу: Самарская область, г. Кинель, ул. Первомайская 1 А.

Котельная введена в эксплуатацию в 1985 г, год ввода сетей в эксплуатацию 1985 г. В котельной установлены 2 котла ДКВР-4/13 и 1 котел Е-1/9 с горелками ГМГ-2. На котлах установлена автоматика типа Кристалл. Котельная работает круглогодично с постоянным присутствием обслуживающего персонала. Погодозависимое оборудование отсутствует. ХВП осуществляется двухступенчатым натрий-катионированием с деаэрацией. Производительность ВПУ – 10 м³/ч. В период наибольших отопительных нагрузок в котельной работают 2 котла. Номинальная мощность котельной составляет 5,76 Гкал/час. Основным видом топлива на котельной – природный газ, резервное топливо не предусмотрено проектом. Данные по насосному оборудованию, представлены в таблице 30.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 29.

Таблица 29 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	5,76
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	5,76
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 15
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	154,607
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,02
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	1,00

Таблица 30 – Насосное оборудование

Назначение	Кол-во, шт	Техническая характеристика			
		насоса		электродвигателя	
		Подача, м ³ /ч	Напор, м	Мощность, кВт	Скорость вращения, об./мин.
Сетевой насос WILLO	2	60	45	7,5	2 900
Подпиточный насос К-20-30	2	-	-	-	-
Питательный насос КНСГ-38-110	2	38	110	-	3000

17) Котельная ПЧ-12 г. Кинель расположена по адресу: Самарская область, г. Кинель, ул. Советская 54.

Котельная введена в эксплуатацию в 1970 г, год ввода сетей в эксплуатацию 1970 г. В котельной установлены 2 котла НР-18 для которых идет ручная подача угля. Котельная работает в отопительный период с постоянным присутствием обслуживающего персонала. Погодозависимое оборудование отсутствует. ХВП на котельной не производится. В период наибольших отопительных нагрузок в котельной работает 1 котел. Номинальная мощность котельной составляет 0,64 Гкал/час. Каменный уголь является основным видом топлива на котельной, резервное топливо не предусмотрено проектом. Данные по насосному оборудованию, представлены в таблице 32.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 31.

Таблица 31 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,64
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,64
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 15
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,013
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	1,00

Таблица 32 – Насосное оборудование

Назначение	Кол-во, шт	Техническая характеристика			
		насоса		электродвигателя	
		Подача, м ³ /ч	Напор, м	Мощность, кВт	Скорость вращения, об./мин.
Насос К30-45	2	45	-	7,5	3000

18) Котельная №1 п.г.т. Алексеевка расположена по адресу: Самарская область, п.г.т. Алексеевка, ул. Куйбышева, 23.

Котельная введена в эксплуатацию в 1958 г, год ввода сетей в эксплуатацию 1986 г. В котельной установлено 4 котла КСВ-2,9Г с горелками БИГ 3-21, БИГ 2-16. На котлах установлена автоматика типа Альфа-м. Котельная работает в отопительный период с постоянным присутствием обслуживающего персонала. Погодозависимое оборудование отсутствует. На котельной производится ХВП. В период наибольших отопительных нагрузок в котельной

работают 3 котла. Номинальная мощность котельной составляет 11,6 Гкал/час. Газ является основным видом топлива на котельной, резервное топливо не предусмотрено проектом. Данные по насосному оборудованию, представлены в таблице 34.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 33.

Таблица 33 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	11,60
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	5,80
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 15
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	163,265
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,02
Кэффициент использования установленной тепловой мощности	1,00

Таблица 34 – Насосное оборудование

Назначение	Кол-во, шт	Техническая характеристика			
		насоса		электродвигателя	
		Подача, м ³ /ч	Напор, м	Мощность, кВт	Скорость вращения, об./мин.
Циркуляционный насос D 315 x 50	3	315	50	75	1500
Подпиточный насос D 20x30	2	-	-	-	-

19) Котельная №2 п.г.т. Алексеевка расположена по адресу: Самарская область, п.г.т. Алексеевка, ул. Фрунзе, 69.

Котельная введена в эксплуатацию в 1983 г, год ввода сетей в эксплуатацию 1986 г. В котельной установлено 3 котла КВГ-7,56. Горелки подовые для низкого давления. На котлах установлена автоматика типа Кристалл. Котельная работает круглогодично с постоянным присутствием обслуживающего персонала. Погодозависимое оборудование отсутствует. ХВП – 3 емкости по 60 м³ производительностью 100 м³/сут. В период наибольших отопительных нагрузок в котельной работают 2 котла. Номинальная мощность котельной составляет 19,5 Гкал/час. Газ является основным видом топлива на котельной, резервное топливо не предусмотрено проектом. Данные по насосному оборудованию, представлены в таблице 36.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 35.

Таблица 35 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	19,50
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	13,00
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 15
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	162,338
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,124
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	1,00

Таблица 36 – Насосное оборудование

Назначение	Кол-во, шт	Техническая характеристика			
		насоса		электродвигателя	
		Подача, м ³ /ч	Напор, м	Мощность, кВт	Скорость вращения, об./мин.
Сетевой насос D 200 x 90	4	200	90	90	3000
Подпиточный насос K-100-65-200	-	100	50	18	3000

20) Котельная №3 п.г.т. Усть-Кинельский расположена по адресу: Самарская область, Усть-Кинельский, ул. Спортивная, 5 В.

Котельная введена в эксплуатацию в 1998 г, год ввода сетей в эксплуатацию 1998 г. В котельной установлено 3 котла КВГМ-10-150 с горелками РГ-МГ-10. На котлах установлена автоматика типа Альфа. Котельная работает в отопительный период с постоянным присутствием обслуживающего персонала. Погодозависимое оборудование отсутствует. ХВП осуществляется двухступенчатым натрий-катионированием – производительность 100 м³/сут . В период наибольших отопительных нагрузок в котельной работают 3 котла. Номинальная мощность котельной составляет 30 Гкал/час. Газ является основным видом топлива на котельной, резервное топливо не предусмотрено проектом. Данные по насосному оборудованию, представлены в таблице 38.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 37.

Таблица 37 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	30,00
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	20,0
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 15

Наименование показателя	Значение
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	156,128
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,29
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	1,00

Таблица 38 – Насосное оборудование

Назначение	Кол-во, шт	Техническая характеристика			
		насоса		электродвигателя	
		Подача, м ³ /ч	Напор, м	Мощность, кВт	Скорость вращения, об./мин.
Насос подпиточный К-100-65-250	2	-	-	30	3000
Насос подпиточный К-80-65-160	1	-	-	7	3000

1.2.2 Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки.

Таблица 39 – Характеристики установленных котлоагрегатов

№ п/п	Тип котла	Источник тепловой энергии	Общая производительность по котельной, Гкал/ч, т/ч
1	НР-18	Котельная №1 г. Кинель	1,68
2	НР-18		
3	НР-18		
4	НР-18	Котельная №2 г. Кинель	1,0
5	КВ-ГМ-2,32-115М		
6	КВ-ГМ-2,32-115М	Котельная №3 г. Кинель	8,65
7	КВ-ГМ-2,32-115М		
8	КВ-ГМ-2,32-115М		
9	КВ-ГМ-2,32-115М (резерв)		
10	КВ-ГМ-0,75-115М		
11	НР-18	Котельная №4 (ул. Суворова 33 А) г. Кинель	0,84
12	НР-18		
13	НР-18	Котельная №12 (ул. Некрасова 61 А) г. Кинель	3,9
14	НР-18		
15	НР-18		
16	НР-18		
17	НР-18 (резерв)		
18	НР-18 (резерв)	Котельная №16 (ул. Советская 10) г. Кинель	1,95
19	НР-18		
20	НР-18		
21	НР-18	Котельная №22 (ул. Полевая 2) г. Кинель	5,055
22	Buderus Logano SK735		
23	Buderus Logano SK735		
24	Buderus Logano SK735 (резерв)		

№ п/п	Тип котла	Источник тепловой энергии	Общая производительность по котельной, Гкал/ч, т/ч
25	НР-18	Котельная №6 г. Кинель	3,36
26	НР-18		
27	НР-18		
28	НР-18		
29	Prextherm-400	Котельная школы – интернат №9 г. Кинель	0,075
30	Prextherm-400		
31	ДКВр 2,5-13	Котельная №11 г. Кинель	3,94
32	ДКВр 2,5-13		
33	REX-75	Котельная Хлебозавода г. Кинель	1,935
34	REX-75		
35	REX-75		
36	Е-1/9	Котельная №20 г. Кинель	1,16
37	Е-1/9		
38	ДКВР 6,5-13	Котельная №23 г. Кинель	12,20
39	ДКВР 6,5-13		
40	ДКВР 6,5-13		
41	КВА-2,0 Гс	Котельная “Школа” г. Кинель	3,01
42	КВА-1,5 Гс		
43	ДКВР 6,5-13	Котельная “Центральная” г. Кинель	14,15
44	ДКВР 6,5-13		
45	ДЕ-10-14		
46	ДКВР-4/13		
47	ДКВР-4/13 (резерв)	Котельная ВЧДР-8 г. Кинель	5,76
48	Е-1/9		
49	НР-18		
50	НР-18 (резерв)	Котельная ПЧ-12 г. Кинель	0,64
51	КСВ-2,9 Г		
52	КСВ-2,9 Г	Котельная №1 п.г.т. Алексеевка	11,6
53	КСВ-2,9 Г		
54	КСВ-2,9 Г (резерв)		
55	КВ-Г-7,56		
56	КВ-Г-7,56	Котельная №2 п.г.т. Алексеевка	19,5
57	КВ-Г-7,56 (резерв)		
58	КВГМ-10	Котельная №3 п.г.т. Усть- Кинельский	30,0
59	КВГМ-10		
60	КВГМ-10		

1.2.3 Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности.

Ограничения тепловой мощности котельных г.о. Кинель отсутствуют.

Располагаемая тепловая мощность котлоагрегатов представлена в таблице 40.

Таблица 40 – Располагаемая тепловая мощность котлоагрегатов

№ п/п	Наименование объекта	Тип, номер котла, основного, резервного	Количество котлов	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч
1	Котельная №1 г. Кинель	НР-18	1	1,68	0,84
		НР-18	1		
2	Котельная №2 г. Кинель	НР-18	1	1,00	0,5
		НР-18	1		
3	Котельная №3 г. Кинель	КВ-ГМ-2,32 115М	1	8,65	4,7
		КВ-ГМ-2,32 115М	1		
		КВ-ГМ-2,32 115М	1		
		КВ-ГМ-2,32 115М	1		
		КВ-ГМ-2,32 115М (резерв)	1		
		КВ-ГМ-0,75 115М	1		
4	Котельная №4 (ул. Суворова 33 А) г. Кинель	НР-18	1	0,84	0,42
		НР-18	1		
5	Котельная №12 (ул. Некрасова 61 А) г. Кинель	НР-18	1	3,9	1,27
		НР-18	1		
		НР-18	1		
		НР-18	1		
		НР-18 (резерв)	1		
		НР-18 (резерв)	1		
6	Котельная №16 (ул. Советская 10) г. Кинель	НР-18	1	1,95	0,88
		НР-18	1		
		НР-18	1		
7	Котельная №22 (ул. Полевая 2) г. Кинель	Buderus Logano SK735	1	5,055	3,370
		Buderus Logano SK735	1		
		Buderus Logano SK735 (резерв)	1		
8	Котельная №6 г. Кинель	НР-18	1	3,36	3,36
		НР-18	1		
		НР-18	1		
		НР-18	1		
9	Котельная школы– интернат №9 г. Кинель	Prextherm-400	1	0,075	0,075
		Prextherm-400	1		
10	Котельная №11 г. Кинель	ДКВр 2,5-13	1	3,94	1,97
		ДКВр 2,5-13	1		

Продолжение таблицы 40

№ п/п	Наименование объекта	Тип, номер котла, основного, резервного	Количество котлов	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч
11	Котельная Хлебозавода г. Кинель	REX-75	1	2,93	2,93
		REX-75	1		
12	Котельная №20 г. Кинель	Е-1/9	1	1,16	0,58
		Е-1/9	1		
13	Котельная №23 г. Кинель	ДКВР 6,5-13	1	12,20	12,20
		ДКВР 6,5-13	1		
		ДКВР 6,5-13	1		
14	Котельная "Школа" г. Кинель	КВА-2,0 Гс	1	3,01	3,01
		КВА-1,5 Гс	1		
15	Котельная "Центральная" г. Кинель	ДКВР 6,5-13	1	14,15	10,8
		ДКВР 6,5-13	1		
		ДКВР 6,5-13	1		
16	Котельная ВЧДР-8 г. Кинель	ДКВР-4/13	1	5,76	5,76
		ДКВР-4/13 (резерв)	1		
		Е-1/9	1		
17	Котельная ПЧ-12 г. Кинель	НР-18	1	0,64	0,64
		НР-18 (резерв)	1		
18	Котельная №1 п.г.т. Алексеевка	КСВ-2,9 Г	1	11,6	5,8
		КСВ-2,9 Г	1		
		КСВ-2,9 Г	1		
		КСВ-2,9Г(резерв)	1		
19	Котельная №2 п.г.т. Алексеевка	КВ-Г-7,56	1	19,5	13,0
		КВ-Г-7,56	1		
		КВ-Г-7,56 (резерв)	1		
20	Котельная №3 п.г.т. Усть-Кинельский	КВГМ-10	1	30,0	20,0
		КВГМ-10	1		
		КВГМ-10	1		

1.2.4 Объем потребления тепловой мощности и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто.

Объем потребления тепловой мощности и теплоносителя на собственные нужды, тепловая мощность нетто котельных г. Кинель, п.г.т. Алексеевка и п.г.т. Усть-Кинельский представлены в таблице 41.

Таблица 41 – Объем потребления тепловой мощности и теплоносителя на собственные нужды, тепловая мощность нетто котельных г. Кинель, п.г.т. Алексеевка и п.г.т. Усть-Кинельский.

Котельная	Потребление тепловой мощности на собственные нужды, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч
Котельная №1 г. Кинель	0,004	0,836
Котельная №2 г. Кинель	0,006	0,494
Котельная №3 г. Кинель	0,02	4,68
Котельная №4 (ул. Суворова 33 А) г. Кинель	0,004	0,416
Котельная №12 (ул. Некрасова 61 А) г. Кинель	0,02	1,25
Котельная №16 (ул. Советская 10) г. Кинель	0,005	0,875
Котельная №22 (ул. Полевая 2) г. Кинель	0,00	3,370
Котельная №6 г. Кинель	0,008	3,352
Котельная школы– интернат №9 г. Кинель	0,00	0,075
Котельная №11 г. Кинель	0,04	1,93
Котельная Хлебозавода г. Кинель	0,00	2,93
Котельная №20 г. Кинель	0,01	0,57
Котельная №23 г. Кинель	0,174	12,026
Котельная “Школа” г. Кинель	0,008	3,002
Котельная “Центральная” г. Кинель	0,23	10,57
Котельная ВЧДР-8 г. Кинель	0,02	5,74
Котельная ПЧ-12 г. Кинель	0,013	0,627
Котельная №1 п.г.т. Алексеевка	0,02	5,78

Котельная	Потребление тепловой мощности на собственные нужды, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч
Котельная №2 п.г.т. Алексеевка	0,124	12,876
Котельная №3 п.г.т. Усть-Кинельский	0,29	19,71

1.2.5 Способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур теплоносителя.

Регулирование отпуска тепловой энергии осуществляется качественным способом, т.е. изменением температуры теплоносителя в подающем трубопроводе, в зависимости от температуры наружного воздуха. Качественное регулирование обеспечивает стабильный расход теплоносителя и, соответственно, гидравлический режим системы теплоснабжения на протяжении всего отопительного периода, что является основным его достоинством.

Температурные графики регулирования отпуска тепловой энергии от котельных МУП «АККПиБ» - 95/70°C и 150/70 °С.

Выбор температурного графика отпуска тепловой энергии от источников обусловлен требованиями СНиП 41-01-2003 (максимальная температура во внутренних системах отопления жилых и общественных зданий не должна превышать 95 °С).

Температурный график регулирования отпуска тепловой энергии котельных г. Кинель, п.г.т. Алексеевка и п.г.т. Усть-Кинельский, находящихся на праве хозяйственного ведения Муниципального имущества МУП «АККПиБ», представлен в таблице 42.

Таблица 42 – Температурный график регулирования котельных МУП «АККПиБ» в г.о. Кинель

Температура наружного воздуха, °С	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °С		Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С
	150/70	95/70 и после элеватора	
+10	+45	+36	+32
+9	+48	+38	+33
+8	+51	+39	+34
+7	+54	+41	+35
+6	+57	+43	+36
+5	+60	+45	+38
+4	+63	+46	+39
+3	+65	+48	+40
+2	+68	+50	+41
+1	+71	+51	+42
0	+74	+53	+43
-1	+77	+54	+44
-2	+79	+56	+45
-3	+82	+57	+46
-4	+85	+59	+47
-5	+87	+61	+48
-6	+90	+62	+49
-7	+93	+64	+50
-8	+96	+65	+51
-9	+98	+67	+52
-10	+101	+68	+53
-11	+104	+70	+54
-12	+106	+71	+55
-13	+109	+73	+56
-14	+111	+74	+57

Температура наружного воздуха, °С	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °С		Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С
	150/70	95/70 и после элеватора	
-15	+114	+75	+58
-16	+117	+77	+59
-17	+119	+78	+60
-18	+122	+80	+60
-19	+124	+81	+61
-20	+127	+83	+62
-21	+130	+84	+63
-22	+132	+85	+64
-23	+135	+87	+65
-24	+137	+88	+66
-25	+140	+90	+67
-26	+142	+91	+68
-27	+145	+92	+68
-28	+148	+94	+69
-29	+150	+95	+70
-30	+150	+95	+70

Температурный график регулирования отпуска тепловой энергии от котельных СамТУ КДТВ ОАО «РЖД» - 95/70°С.

Выбор температурного графика отпуска тепловой энергии от источников обусловлен требованиями СНиП 41-01-2003 (максимальная температура во внутренних системах отопления жилых и общественных зданий не должна превышать 95 °С).

Температурный график регулирования отпуска тепловой энергии котельных г. Кинель, СамТУ КДТВ ОАО «РЖД», представлен в таблице 43.

Таблица 43 - Температурный график регулирования котельных СамТУ КДТВ ОАО «РЖД» в г.о. Кинель

Температура наружного воздуха, °С	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °С	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С
+8	+38	+34
+7	+41	+35

Продолжение таблицы 43

Температура наружного воздуха, °С	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °С	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С
+6	+42	+36
+5	+44	+37
+4	+46	+38
+3	+47	+39
+2	+49	+41
+1	+51	+42
0	+52	+43
-1	+54	+44
-2	+55	+45
-3	+57	+46
-4	+59	+47
-5	+60	+48
-6	+61	+49
-7	+62	+50
-8	+64	+51
-9	+65	+52
-10	+67	+53
-11	+69	+54
-12	+70	+54
-13	+72	+55
-14	+73	+56
-15	+75	+57
-16	+76	+58
-17	+77	+59
-18	+79	+60
-19	+80	+61
-20	+81	+62
-21	+83	+63
-22	+84	+63
-23	+85	+64
-24	+86	+65
-25	+88	+66
-26	+90	+67
-27	+91	+68
-28	+93	+68
-29	+94	+69
-30	+95	+70

Температурный график регулирования отпуска тепловой энергии от котельной ООО «Кинельский хлебозавод» - 95/70°C.

Выбор температурного графика отпуска тепловой энергии от источника обусловлен требованиями СНиП 41-01-2003 (максимальная температура во внутренних системах отопления жилых и общественных зданий не должна превышать 95 °С).

Температурный график регулирования отпуска тепловой энергии котельной г. Кинель, ООО «Кинельский хлебозавод», представлен в таблице 44.

Таблица 44 - Температурный график регулирования котельной ООО «Кинельский хлебозавод» в г.о. Кинель

Температура наружного воздуха, °С	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °С	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С
+10	+35,5	+31,6
+9	+37,2	+32,7
+8	+38,9	+33,9
+7	+40,7	+35,0
+6	+42,4	+36,2
+5	+44,1	+37,3
+4	+45,7	+38,4
+3	+47,3	+39,5
+2	+48,9	+40,6
+1	+50,6	+41,7
0	+57,3	+42,8
-1	+58,8	+43,8
-2	+60,3	+44,7
-3	+61,8	+45,9
-4	+63,3	+46,8
-5	+64,8	+47,8
-6	+66,3	+48,8
-7	+67,8	+49,7
-8	+69,2	+50,7
-9	+70,7	+51,6
-10	+72,2	+52,6
-11	+73,6	+53,6
-12	+76,0	+54,4
-13	+76,5	+55,3
-14	+77,9	+56,3

Температура наружного воздуха, °С	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °С	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, °С
-15	+79,4	+57,2
-16	+80,8	+58,1
-17	+82,2	+59,0
-18	+83,6	+59,8
-19	+85,0	+60,7
-20	+86,4	+61,6
-21	+87,8	+62,5
-22	+89,2	+63,3
-23	+90,6	+64,2
-24	+91,9	+65,0
-25	+91,9	+65,9
-26	+92,9	+66,7
-27	+93,9	+67,5
-28	+94,9	+68,4
-29	+94,9	+69,2
-30	+95,0	+70,0

1.2.6 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии.

Отказов и аварий на котельных г. Кинель, п.г.т. Алексеевка и п.г.т. Усть-Кинельский за период 2012-2019 гг. не зафиксировано.

1.2.7 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии.

Предписания надзорных органов по запрещению эксплуатации источников теплоснабжения отсутствуют.

1.2.8 Индивидуальные теплогенераторы

Индивидуальные источники тепловой энергии в г.о. Кинель служат для отопления и горячего водоснабжения жилого фонда, общей площадью 726,7 тыс. м².

В основном, это малоэтажный жилищный фонд со стенами, выполненными из бруса и кирпича. Поскольку данные об установленной тепловой мощности

данных теплогенераторов отсутствуют, не представляется возможности точно оценить резервы этого вида оборудования. Расход тепла на отопление существующих индивидуальных жилых домов определен из условий 20 ккал/ч на 1 м².

Ориентировочная оценка показывает, что тепловая нагрузка отопления, обеспечиваемая от индивидуальных теплогенераторов, составляет около 145,34 Гкал/ч.

1.3 Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты.

1.3.1 Структура тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии.

Котельные г. Кинель, п.г.т. Алексеевка и п.г.т. Усть-Кинельский работают по «закрытой» системе теплоснабжения. Тепловые сети в основном проложены надземно, бесканально и в непроходных каналах. Система теплоснабжения, по виду теплоносителя – водяная.

Сети работают круглогодично и в отопительный период по температурным графикам 95/70°C и 150/70 °C.

1.3.2 Схемы тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии.

Схемы тепловых сетей котельных г. Кинель, п.г.т. Алексеевка и п.г.т. Усть-Кинельский представлены на рисунках 12-38.

Рисунок 12 - Схема тепловых сетей котельной №1 г. Кинель



Рисунок 13 - Схема тепловых сетей котельной №2 г. Кинель

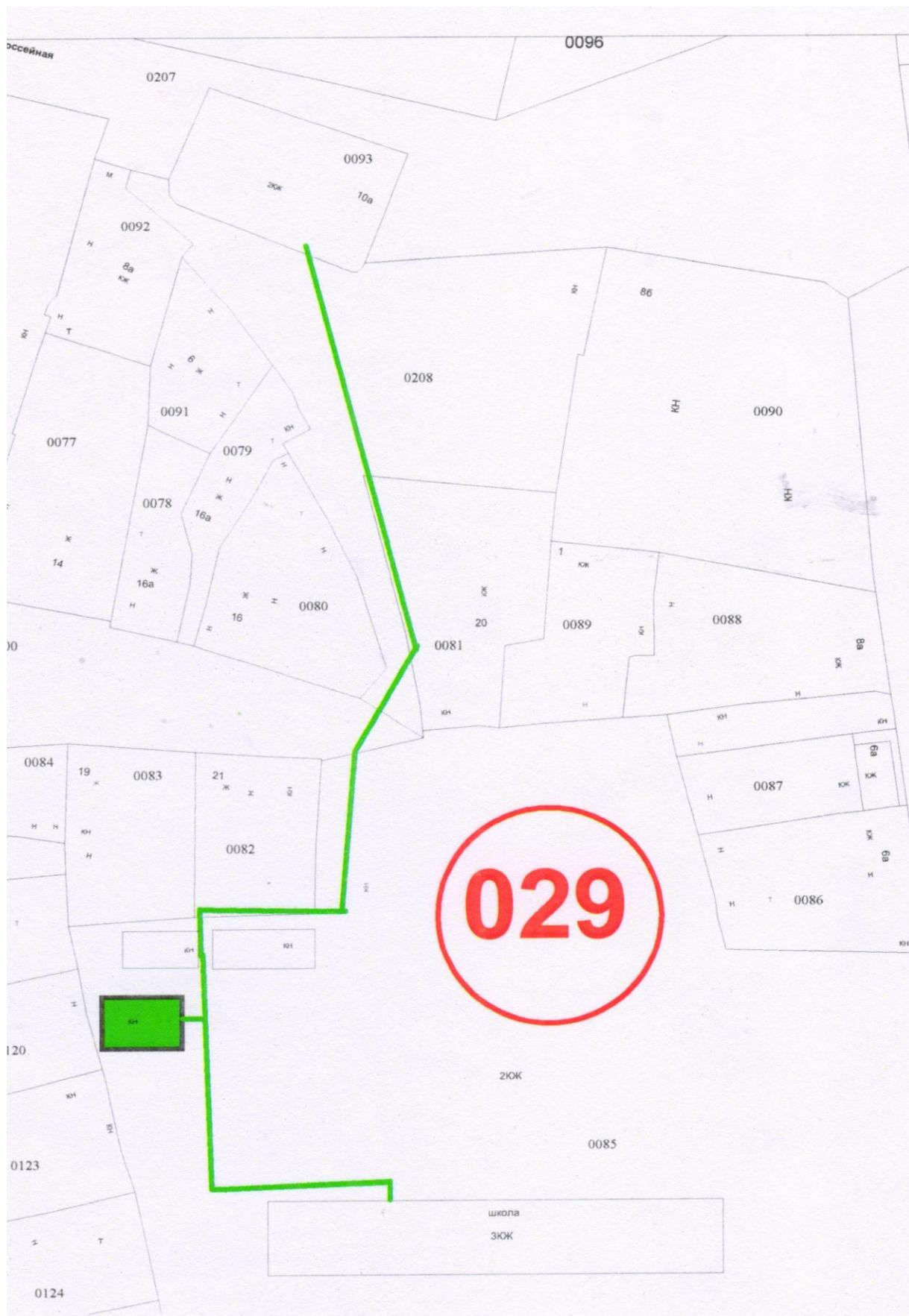


Рисунок 14 - Схема тепловых сетей котельной №3 г. Кинель



Рисунок 15 - Схема тепловых сетей котельной №3 г. Кинель



Рисунок 16 - Схема тепловых сетей котельной №3 г. Кинель

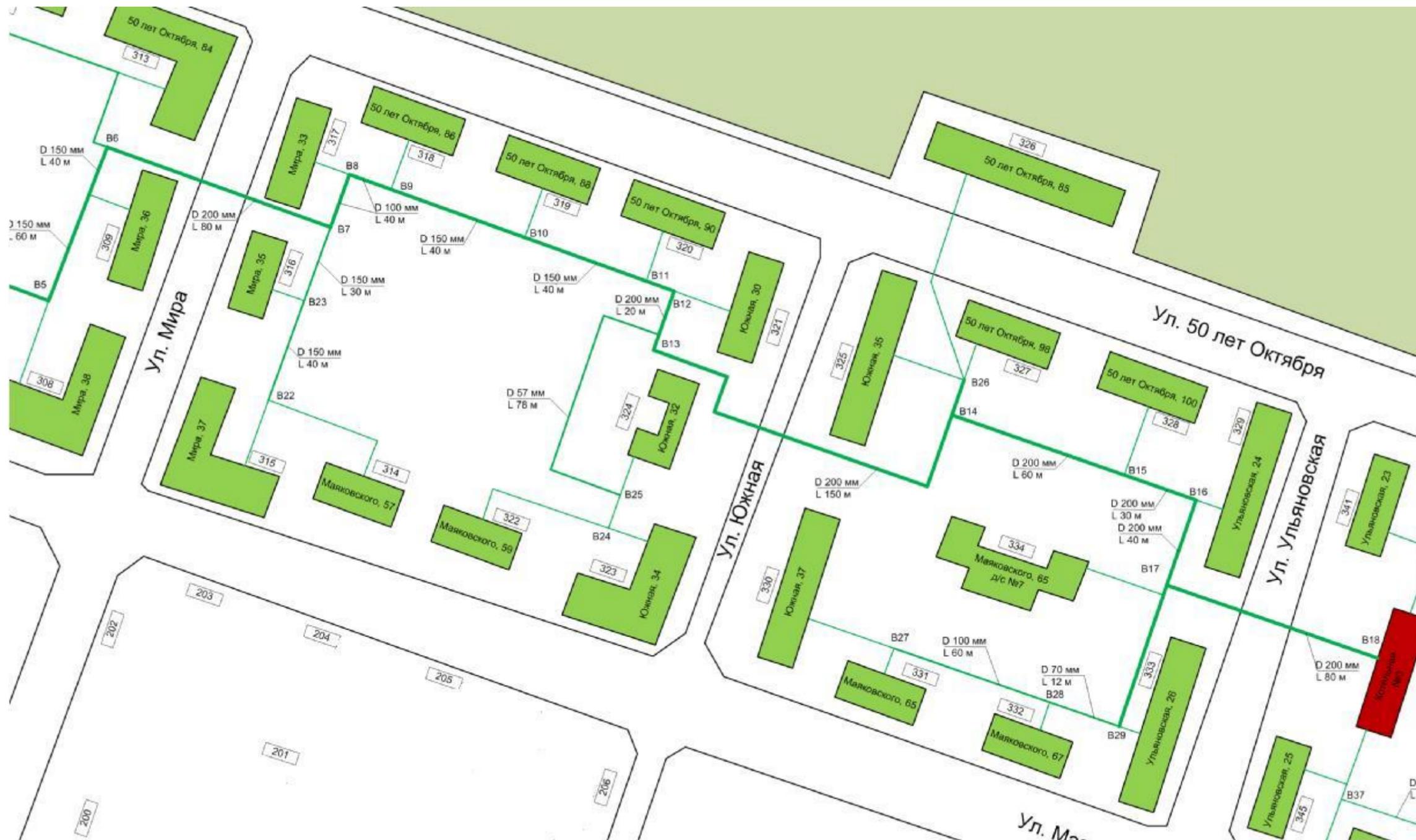


Рисунок 17 - Схема тепловых сетей котельной №3 г. Кинель

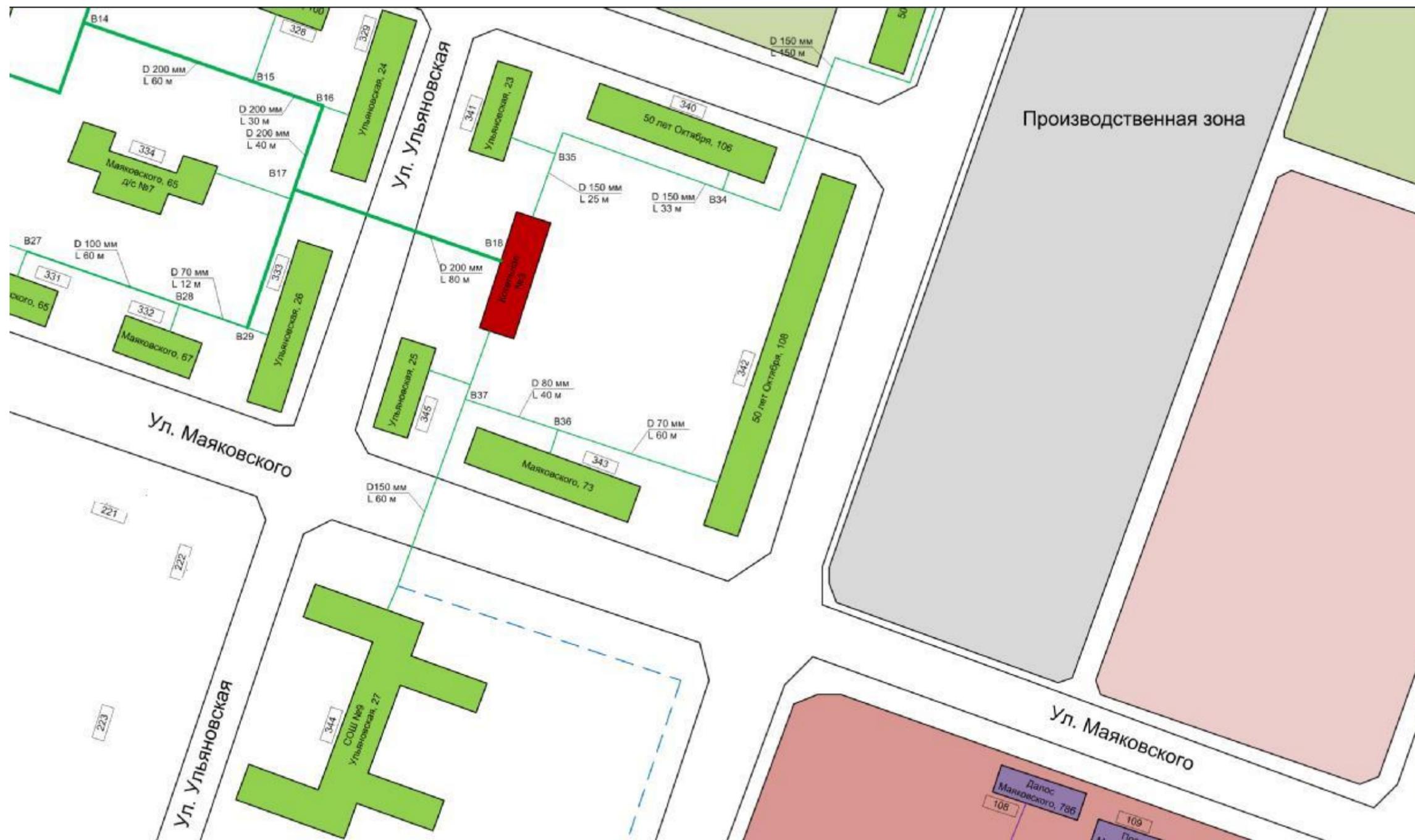


Рисунок 18 - Схема тепловых сетей котельной №3 г. Кинель

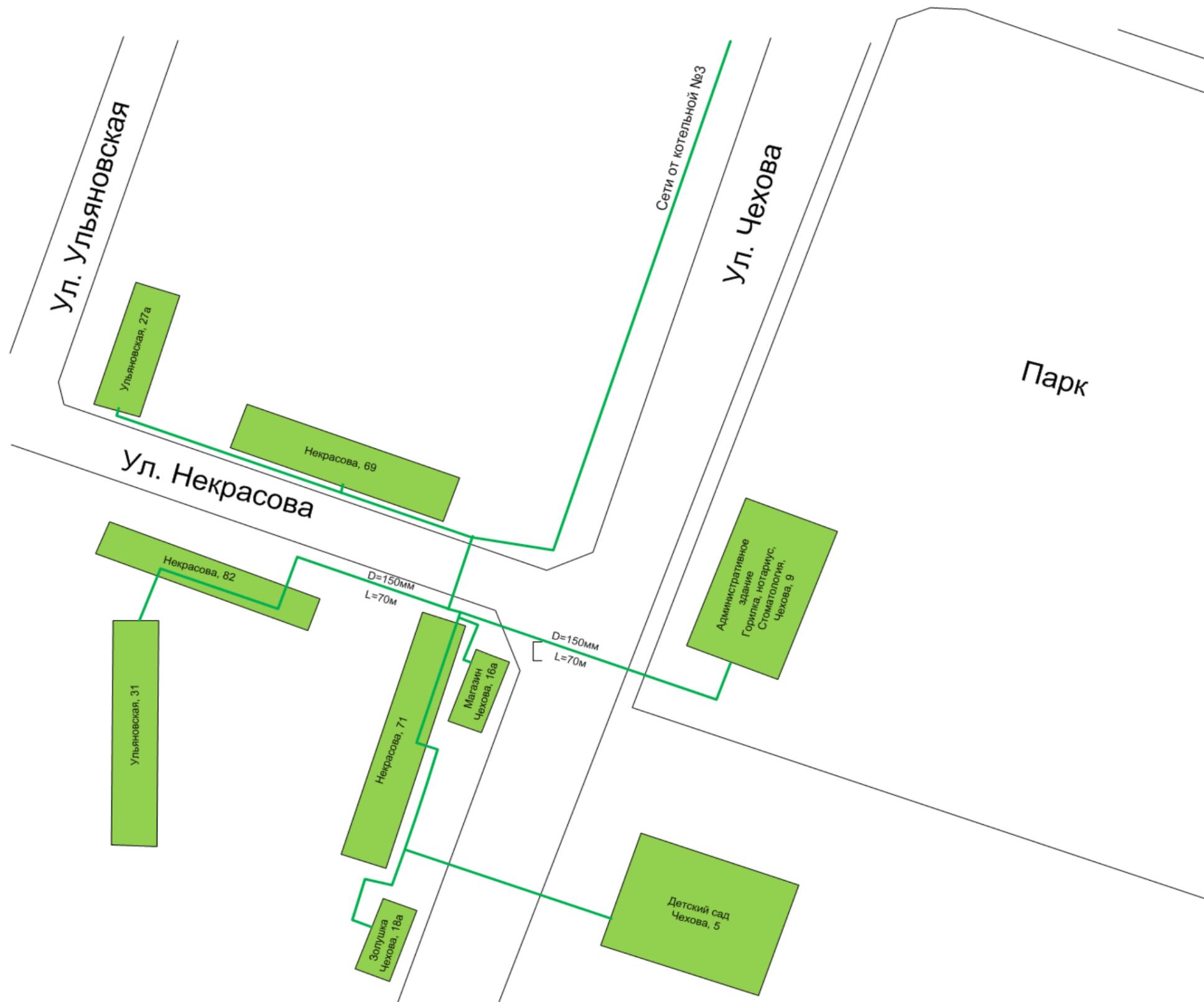


Рисунок 19 - Схема тепловых сетей котельной №3 г. Кинель



Рисунок 21 - Схема тепловых сетей котельной №4 (Суворова 33 А) г. Кинель



Рисунок 22 - Схема тепловых сетей котельной №22 (ул. Полевая 2)
г. Кинель

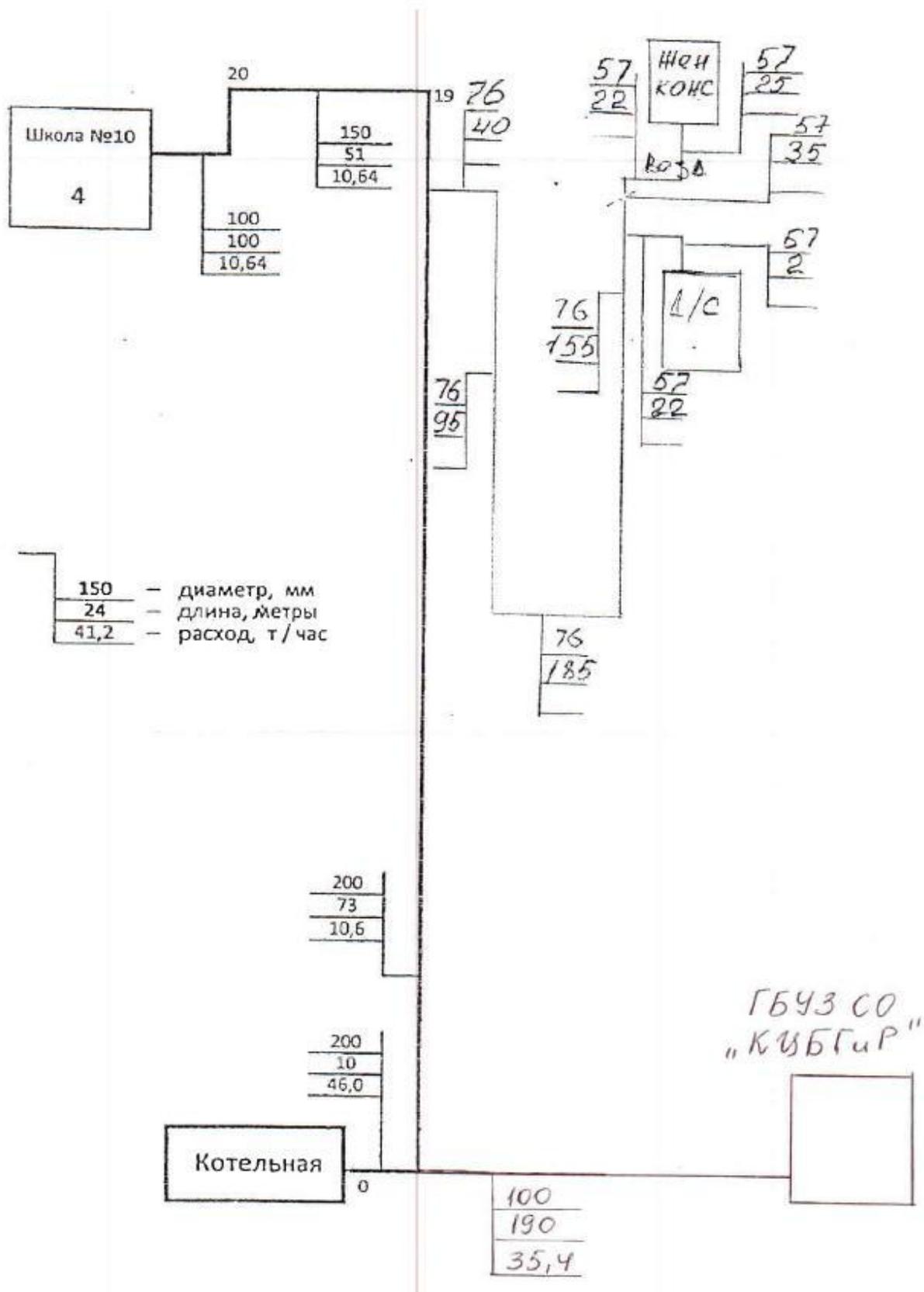


Рисунок 23 - Схема тепловых сетей котельной №16 (Советская 10) г. Кинель

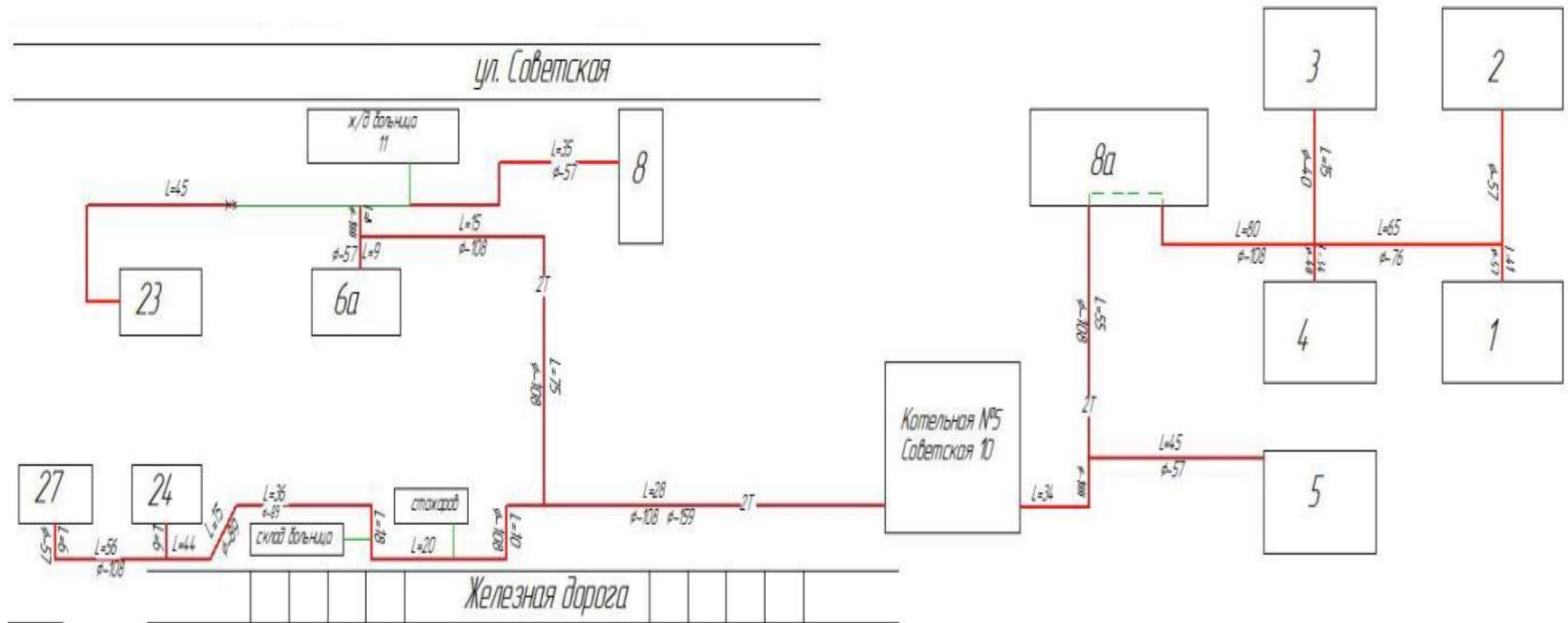


Рисунок 24 - Схема тепловых сетей котельной №6 г. Кинель



Рисунок 25 - Схема тепловых сетей котельной школы - интернат №9 г. Кинель

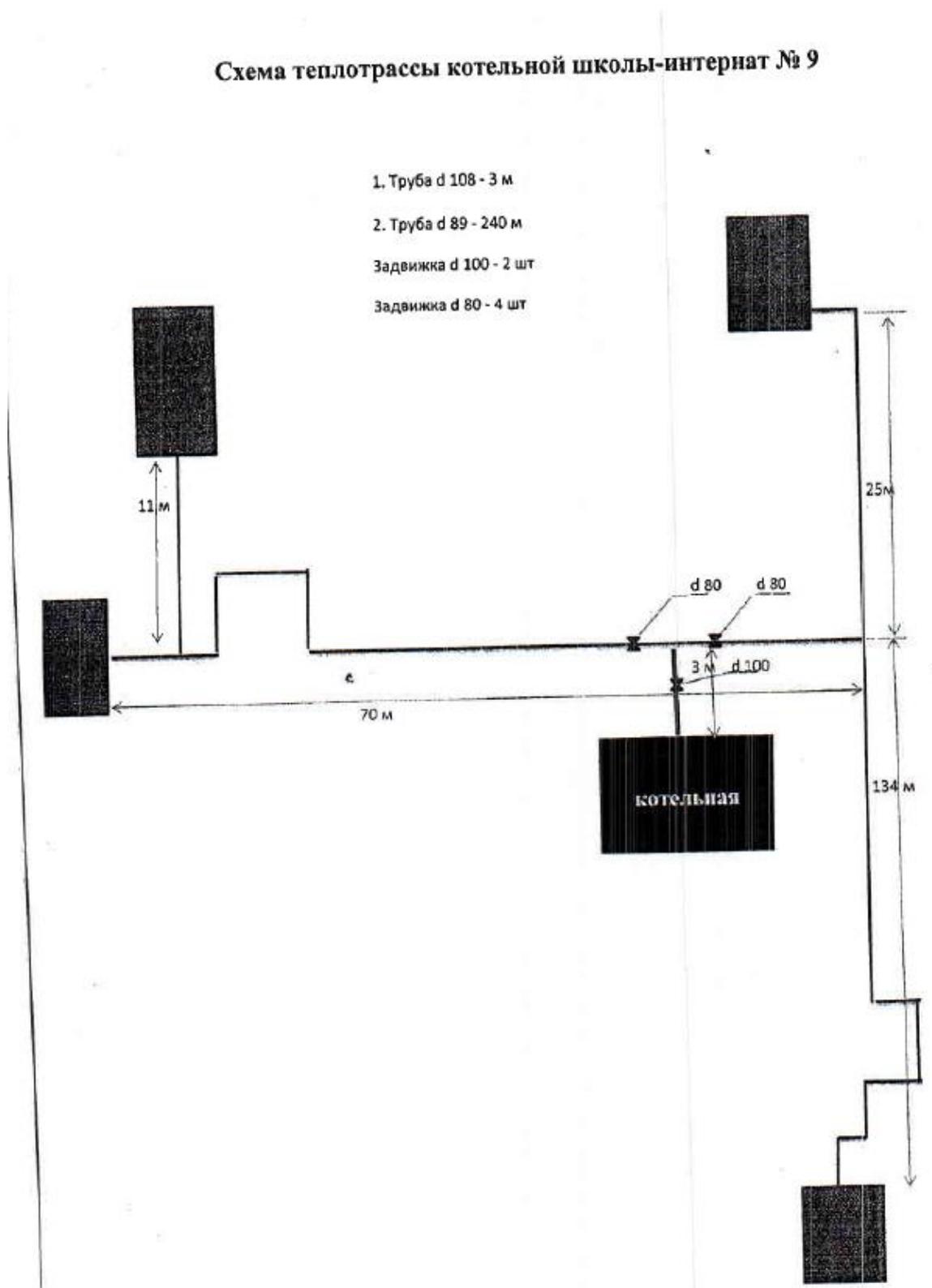


Рисунок 26 - Схема тепловых сетей котельной №11 г. Кинель



Рисунок 27 - Схема тепловых сетей котельной Хлебозавода г. Кинель

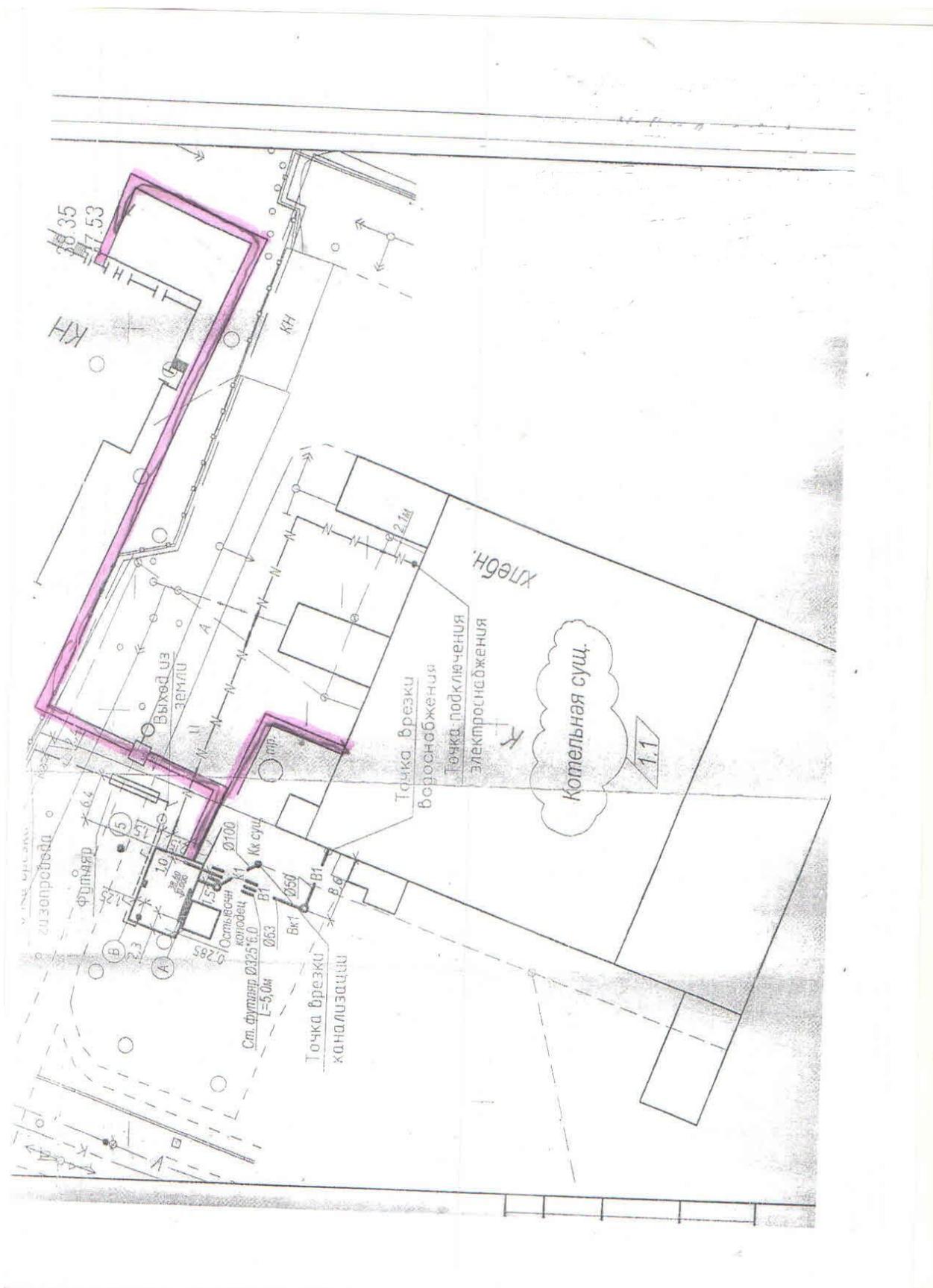


Рисунок 28 - Схема тепловых сетей котельной №20 г. Кинель



Рисунок 29 - Схема тепловых сетей котельной №23 г. Кинель

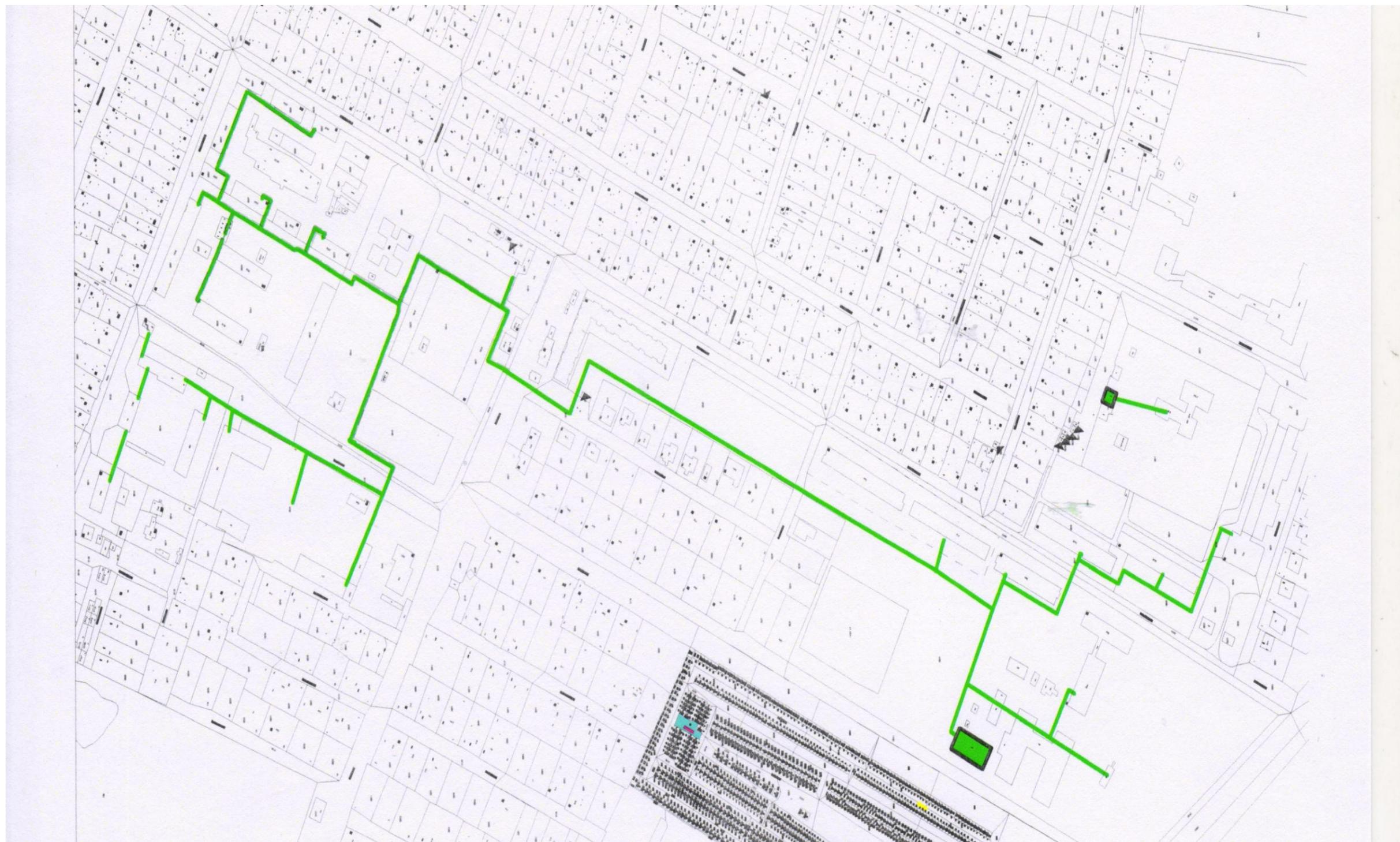


Рисунок 30 - Схемы тепловых сетей котельной "Школа" и котельной "Центральная" г. Кинель

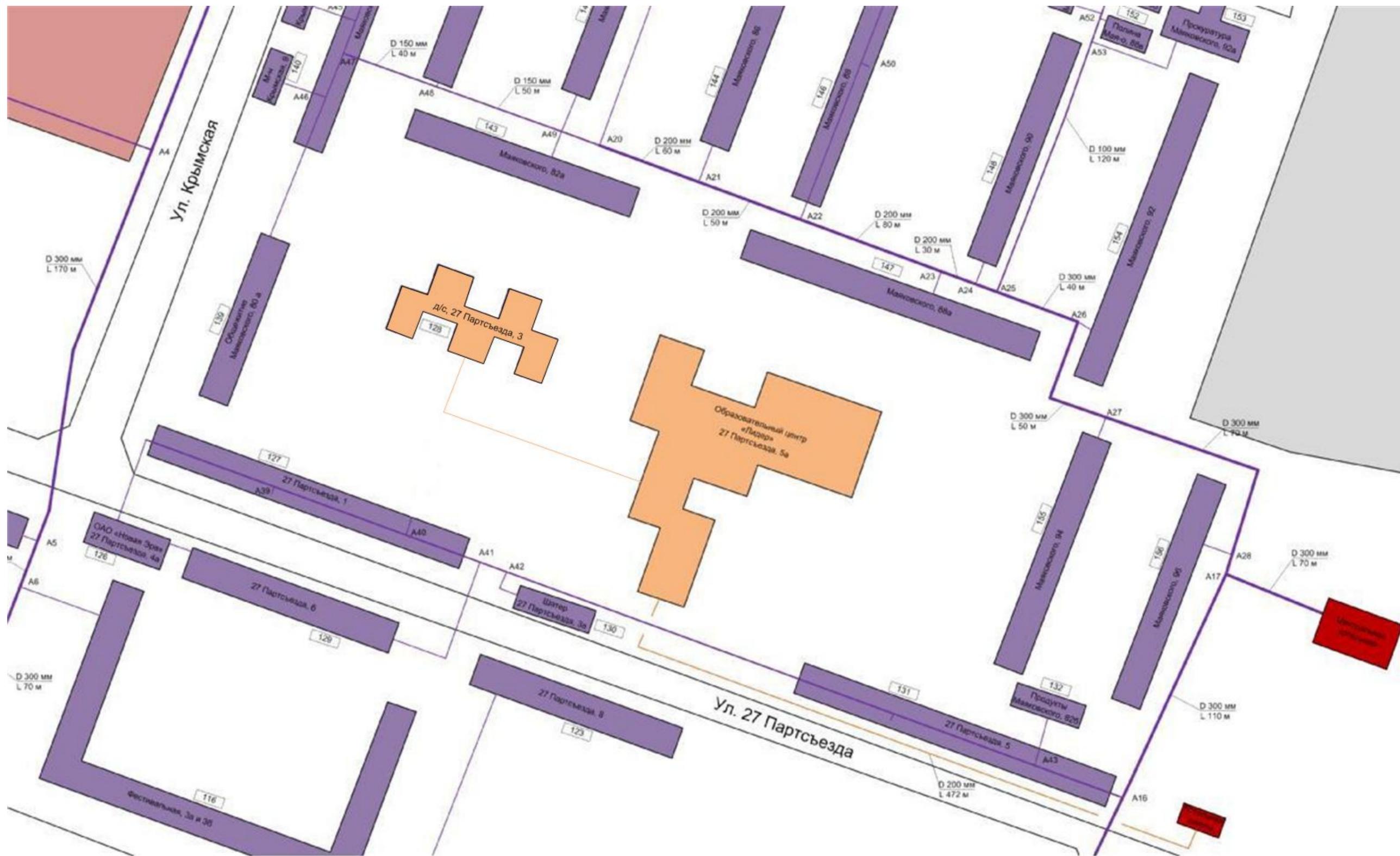


Рисунок 31 - Схема тепловых сетей котельной "Центральная" г. Кинель

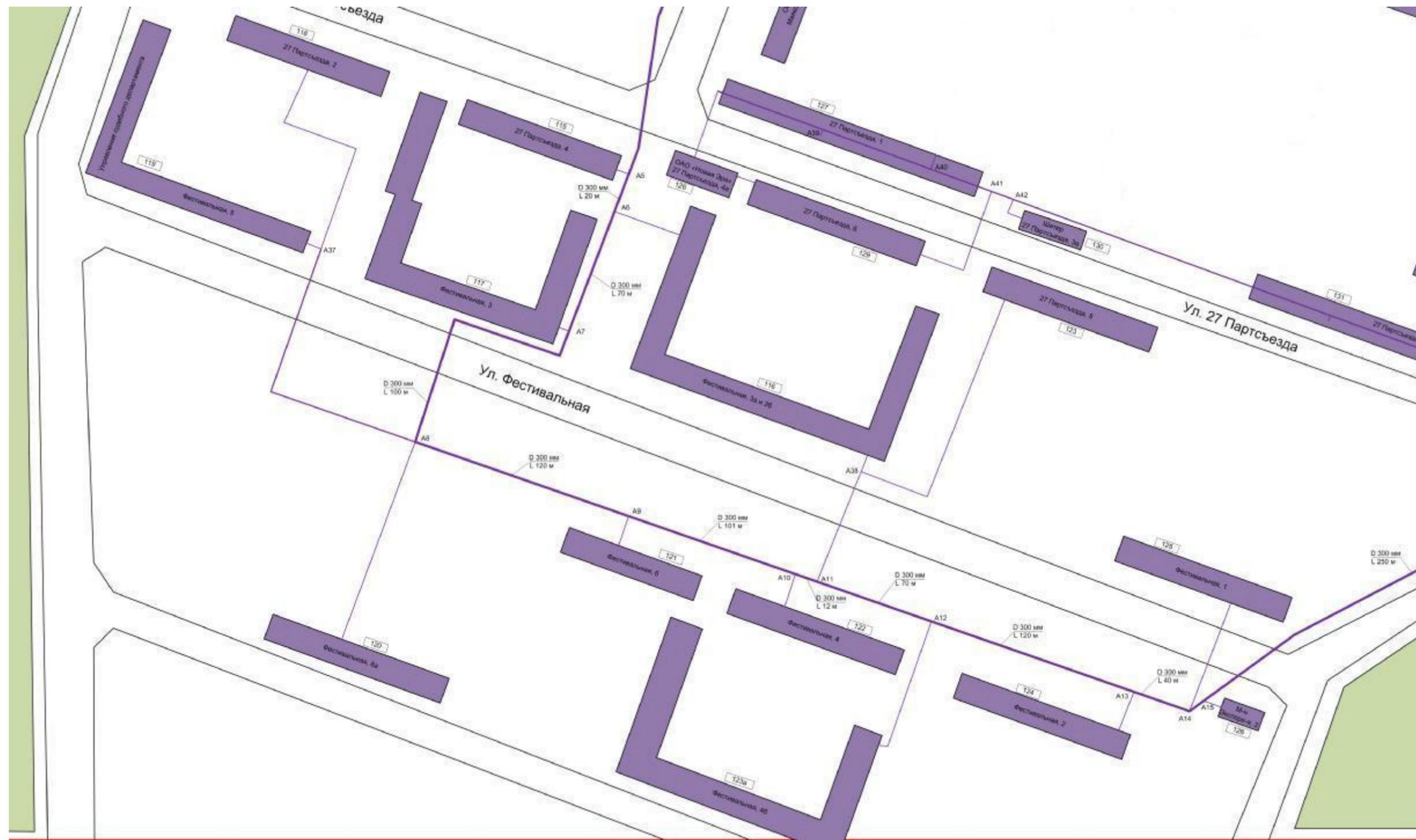


Рисунок 32 - Схема тепловых сетей котельной "Центральная" г. Кинель

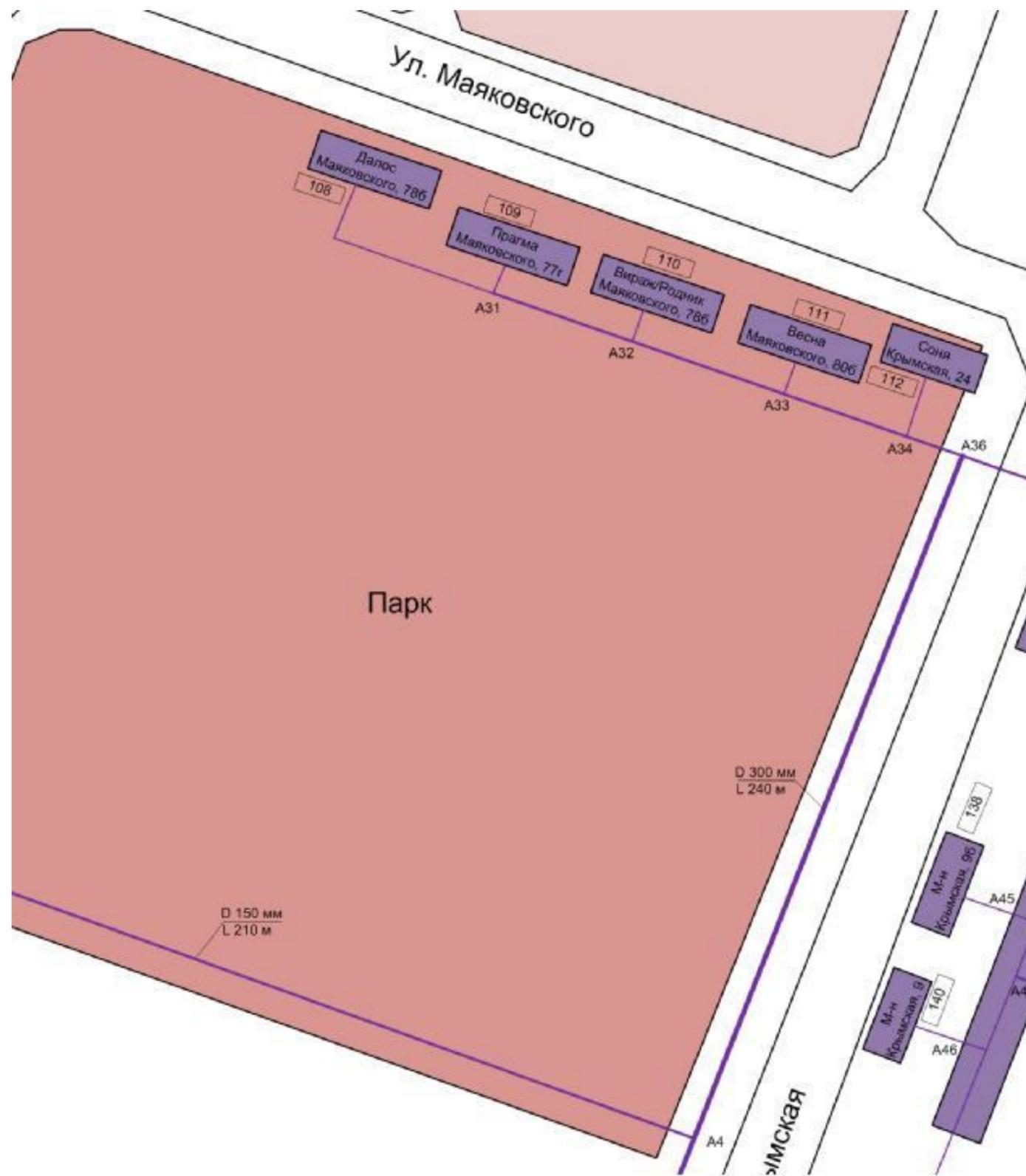
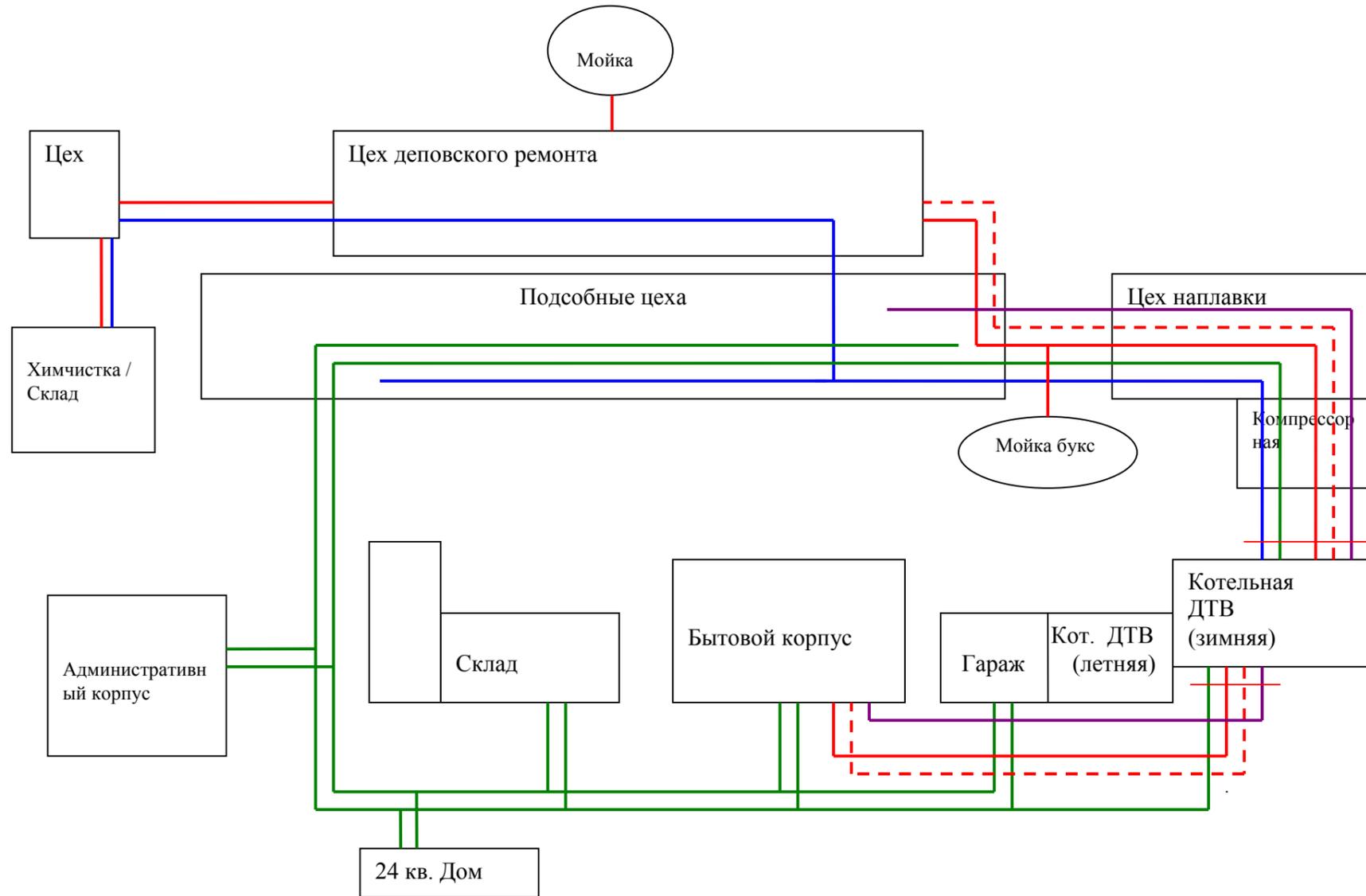


Рисунок 33 - Схема тепловых сетей котельной "Центральная" г. Кинель



Рисунок 34 - Схема тепловых сетей котельной ВЧДР-8 г. Кинель



- Зеленый (водяное отопление)
- Синий (холодное водоснабжение)
- Красный (паропровод)
- Красный пунктир (обратная линия паропровода)
- Сиреневый (горячее водоснабжение)

Рисунок 35- Схема тепловых сетей котельной ПЧ-12 г. Кинель

Схема разграничения балансовой принадлежности теплотрассы котельной ПЧ-12 ст. Кинель

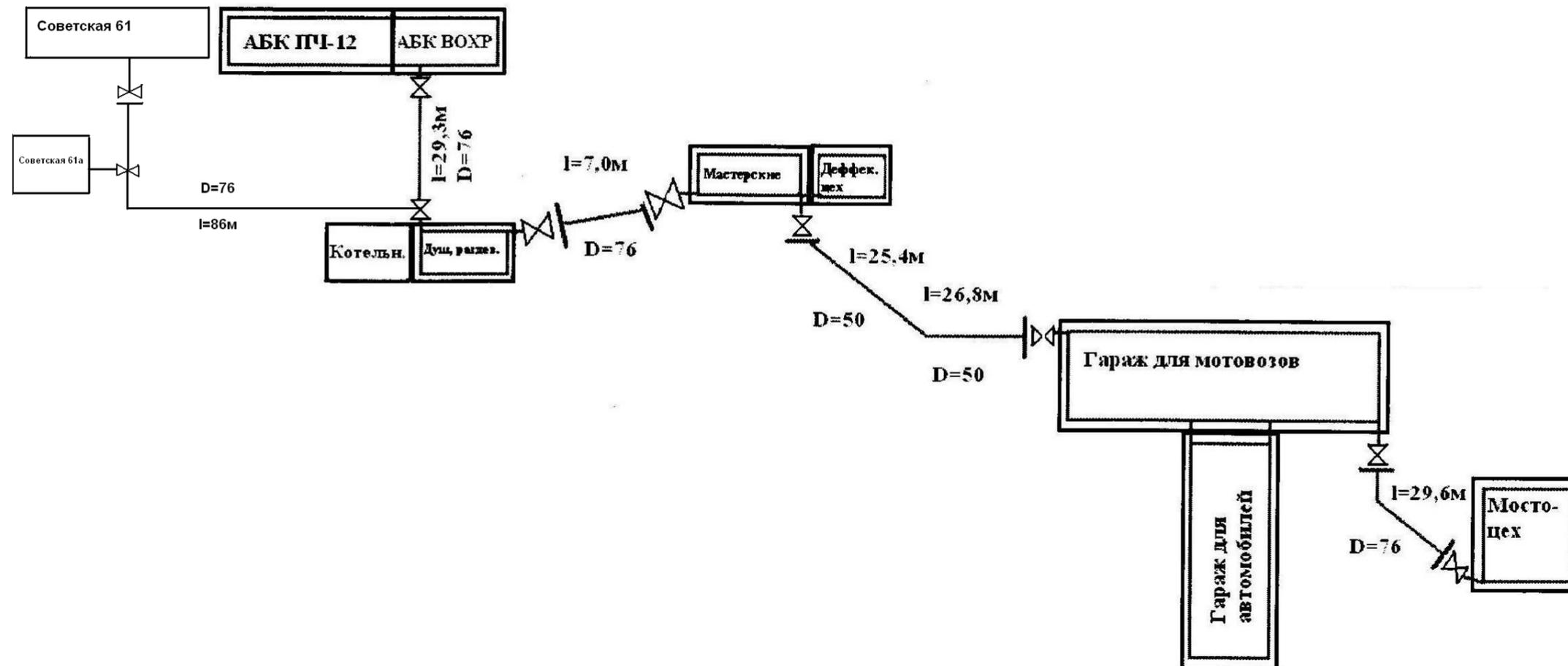


Рисунок 36 - Схема тепловых сетей котельной №1 п.г.т. Алексеевка

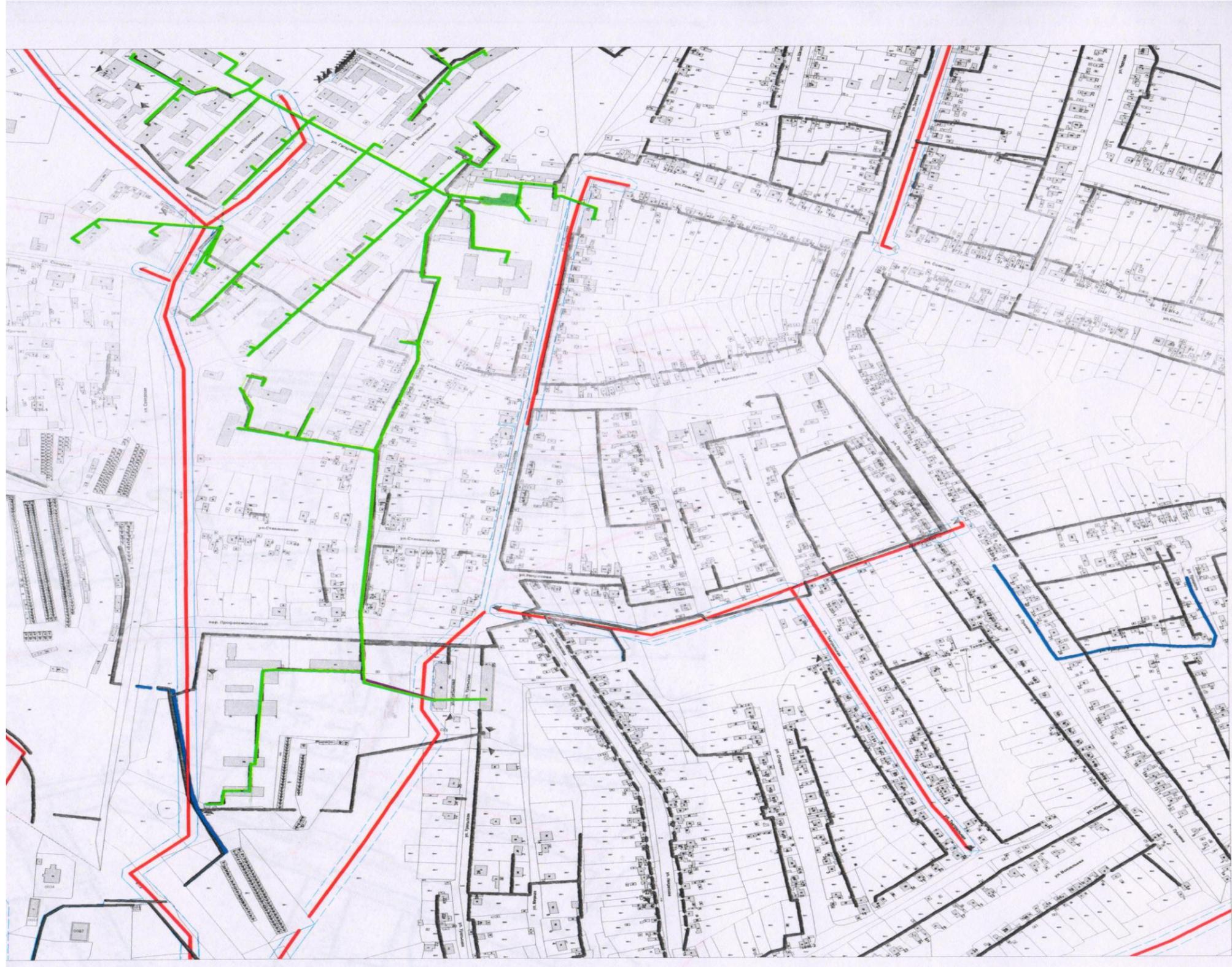


Рисунок 37 - Схема тепловых сетей котельной №2 п.г.т. Алексеевка

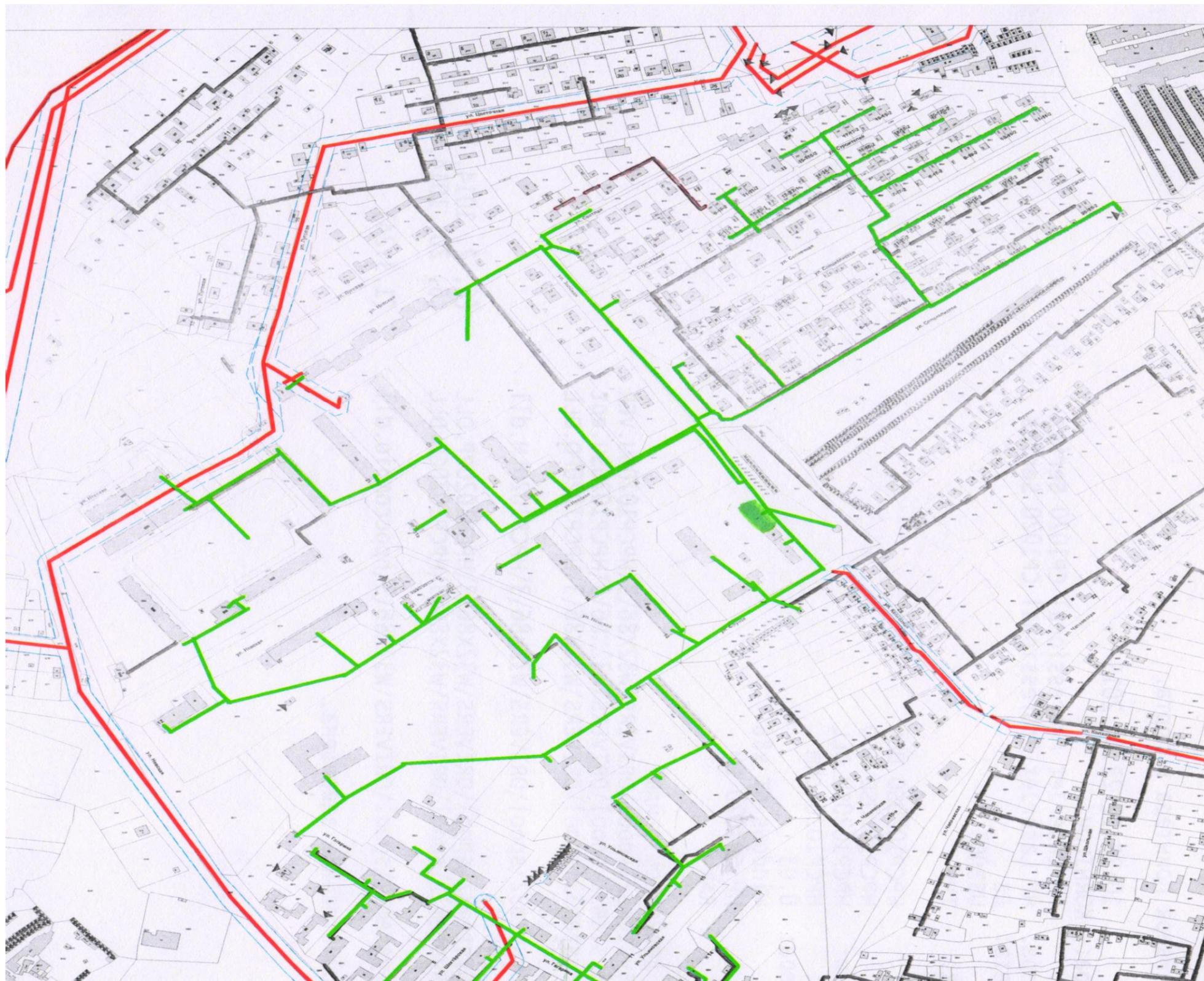
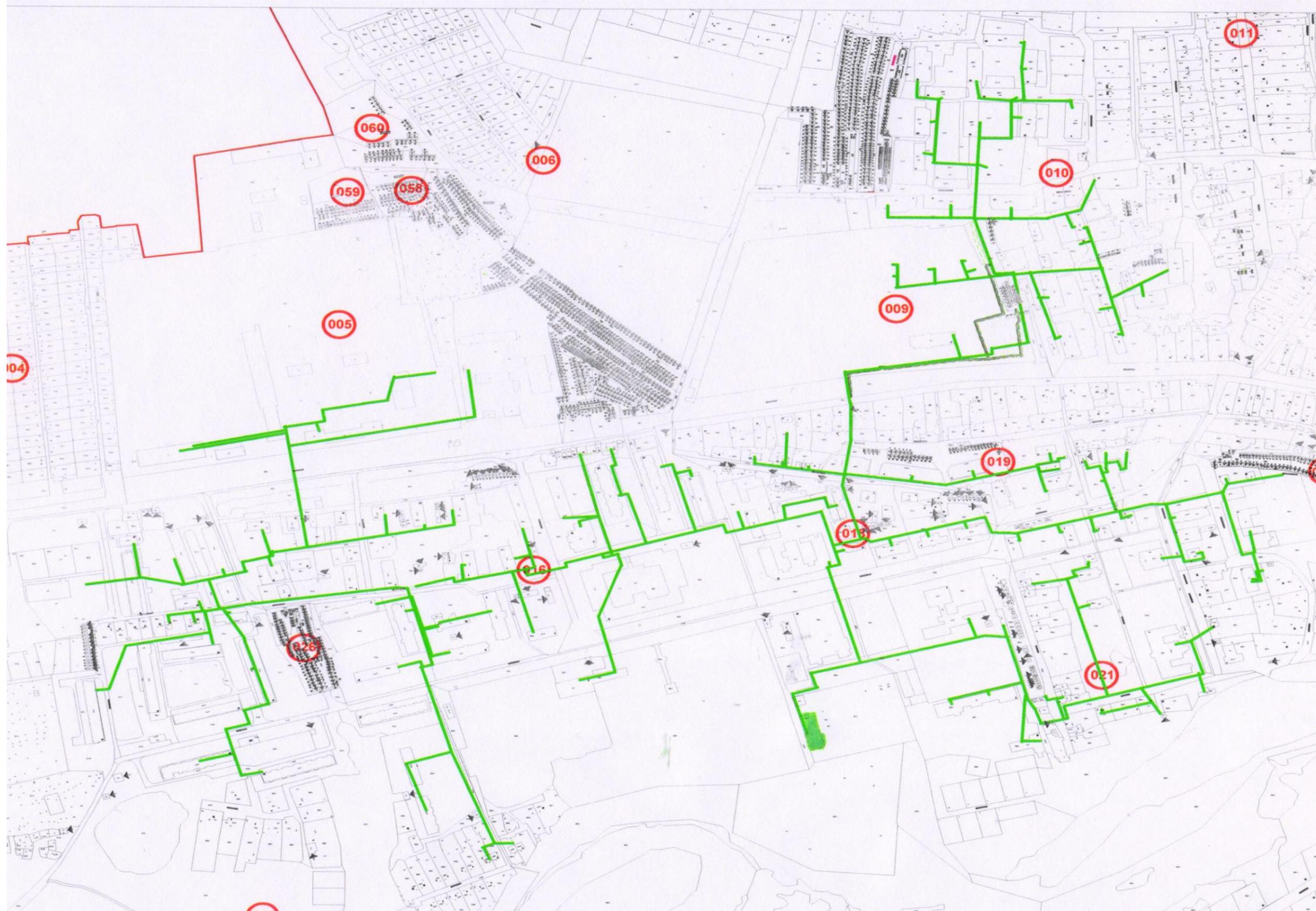


Рисунок 38 - Схема тепловых сетей котельной №3 п.г.т. Усть-Кинельский



Информация о наличии перемычек для подачи тепловой энергии потребителями в случае аварии на магистральной тепловой сети.

В городском округе Кинель на тепловых сетях МУП «АККПиБ» перемычек и закольцовок нет. Резервных линий нет.

В случае аварий используют регуляторы давления газа (РДГ) и клапаны предохранительные запорные (КПЗ).

Технические характеристики регуляторов РДГ представлены в таблице 45.

Таблица 45 – Технические характеристики регуляторов РДГ

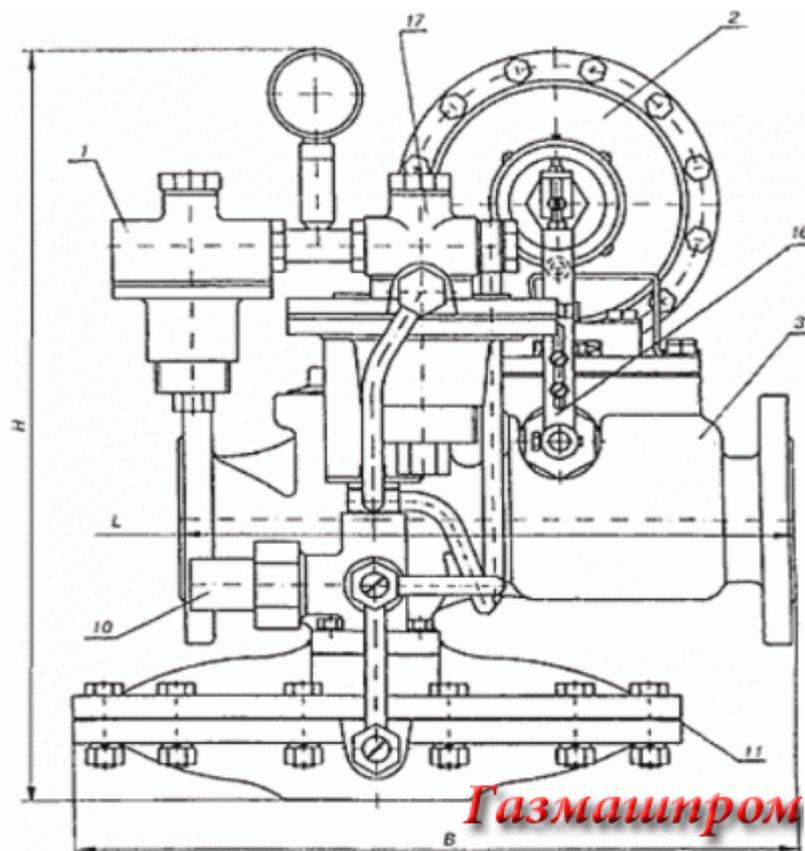
Параметр	Наименование							
	РДГ-25В	РДГ-25Н	РДГ-50В	РДГ-50Н	РДГ-80В	РДГ-80Н	РДГ-150В	РДГ-150Н
Максимальное входное давление, МПа	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Пределы настройки выходного давления, кПа	60-600	1-60	30-600	1-60	30-600	1-60	30-600	1-60
Диаметр седла, мм	25	25	25	35	50	64	105	105
Пропускная способность при входном давлении 0,1 МПа и выходном 0,001 МПа по газу с плотностью 0,72 кг/м ³ , м ³ /ч	340	340	450	900	1300	2200	5600	5600
Неравномерность регулирования, %, не более	±10	±10	±10	±10	±10	±10	±10	±10
Пределы настройки давления срабатывания автоматического отключающего устройства, кПа при понижении выходного давления	10-30	0,3-3	3-30	0,3-3	3-30	0,3-3	3-30	0,3-3
при повышении выходного давления	70-700	3-70	0,03-0,7	1-70	0,03-0,7	1-70	37,5-160* 160-750*	1,4-12* 12-75*
Д _у присоединительного патрубка, мм входа	-	-	50	50	80	80	150	150

Параметр	Наименование							
	РДГ-25В	РДГ-25Н	РДГ-50В	РДГ-50Н	РДГ-80В	РДГ-80Н	РДГ-150В	РДГ-150Н
выхода	-	-	50	50	80	80	150	150
Строительная длина L, мм			365	365	502	502	570	570
Габаритные размеры, мм, не более длина l	385	385	440	440	560	560	750	750
ширина В	440	440	550	550	580	580	550	550
высота Н	435	460	350	350	436	436	717	713
Масса, кг, не более	44	46	80	80	80	80	162	162

* Обеспечивается комплектом сменных пружин.

Схема регулятора давления газа РДГ25, РДГ50, РДГ80, РДГ150 представлена на рисунке 39.

Рисунок 39 – Схема регулятора давления газа РДГ25, РДГ50, РДГ80, РДГ150



- 1 – стабилизатор;
- 2 – мембрана механизма контроля;
- 3 – корпус;

10 – регулируемый дроссель;

11 – мембрана;

16 – шток;

17 – регулятор управления.

Таблица 46 – Пропускная способность РДГ

Таблица пропускной способности РДГ												
Рвх. МПа	РДГ-50Н (седло 30мм)	РДГ-50В (седло 30мм)	РДГ-50Н (седло 35мм)	РДГ-50В (седло 35мм)	РДГ-50Н (седло 40мм)	РДГ-50В (седло 40мм)	РДГ-50Н (седло 45мм)	РДГ-50В (седло 45мм)	РДГ-80Н (седло 65мм)	РДГ-80В (седло 65мм)	РДГ-150Н (седло 98мм)	РДГ-150В (седло 98мм)
0.05	250	-	330	-	470	-	600	-	1250	-	2750	-
0.1	450	450	600	600	850	850	1100	1100	2250	2250	4950	4950
0.2	650	650	950	950	1250	1250	1650	1650	3400	3400	7400	7400
0.3	850	850	1250	1250	1700	1700	2200	2200	4500	4500	9850	9850
0.4	1100	1100	1550	1550	2100	2100	2750	2750	5600	5600	12800	12800
0.5	1300	1300	1850	1850	2500	2500	3280	3280	6750	6750	14800	14800
0.6	1500	1500	2150	2150	2950	2950	3800	3800	7850	7850	17250	17250
0.7	1700	1700	2500	2500	3350	3350	4350	4350	9000	9000	19700	19700
0.8	1950	1950	2800	2800	3800	3800	4900	4900	10100	10100	22150	22150
0.9	2150	2150	3100	3100	4200	4200	5450	5450	11200	11200	24600	24600
1.0	2350	2350	3400	3400	4600	4600	6000	6000	12350	12350	27050	27050
1.1	2600	2600	3700	3700	5050	5050	6550	6550	13450	13450	29500	29500
1.2	2800	2800	4050	4050	5450	5450	7100	7100	14600	14600	32000	32000

Клапаны предохранительные запорные (КПЗ) предназначены: для автоматического непрерывного контроля и отключения подачи природного газа по ГОСТ 5542-87 к потребителю при аварийных повышении или понижении выходного давления сверх допустимых заданных значений.

Технические характеристики предохранительного запорного клапана представлены в таблице 47.

Таблица 47 – Технические характеристики предохранительного запорного клапана КПЗ-50Н, КПЗ-50В

Наименование параметра или размера	КПЗ-50Н	КПЗ-50В
1. Рабочая среда	Природный газ по ГОСТ 5542-87	
2. Диапазон рабочих температур, °С	минус 40 ... + 60	
3. Диапазон рабочего давления, МПа	0,05 ... 1,2	
4. Диапазон настройки срабатывания, МПа:		
- при понижении $P_{вых}$ (заводская настройка)	0,0005 ... 0,03 (0,0005)	0,009 ... 0,3 (0,03)
- при повышении $P_{вых}$ (заводская настройка)	0,0017 ... 0,09 (0,0017)	0,07 ... 0,9 (0,075)
5. Погрешность срабатывания от номинального значения настройки, %, не более:		
- при повышении давления	± 5	
- при понижении давления	± 10	
6. Присоединительные размеры входного и выходного патрубков		
- условный проход, Ду, мм	50	
- соединение	Фланцевое по ГОСТ 12817-80	
7. Диаметр седла, мм	50	
8. Строительная длина, мм	220	
9. Габаритные размеры, мм, не более (длина*ширина*высота)	220*200*300	220*200*300
10. Масса, кг, не более	7,5	8,5
11. Гарантийный срок, мес.:		
- эксплуатации (в пределах срока хранения)	18	
- хранения	36	
12. Срок службы, лет	15	

1.3.3 Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип прокладки.

Тепловые сети от котельных г. Кинель, п.г.т. Алексеевка и п.г.т. Усть-Кинельский - тупиковые, выполнены двухтрубными, симметричными. Присоединение потребителей тепловой энергии выполнено по закрытой зависимой схеме теплоснабжения. Компенсация температурных удлинений осуществляется за счет естественных изменений направления трассы, а также с применением П-образных компенсаторов. Регулирующая арматура на тепловых сетях – задвижки, вентили.

Приборы учета тепловой энергии установлены в 9-ти многоквартирных домах.

В таблице 48 представлены параметры тепловых сетей, расположенных в г. Кинель, п.г.т. Алексеевка и п.г.т. Усть-Кинельский.

Тип грунта - чернозёмы выщелоченные, типичные и оподзоленные. По содержанию гумуса - в основном среднегумусные. По механическому составу – средне - и маломощные глинистые и тяжелосуглинистые.

Таблица 48 – Параметры тепловых сетей от котельных г. Кинель, п.г.т. Алексеевка и п.г.т. Усть-Кинельский

Диаметр тепловой сети, мм	Протяженность сети (в однострубнои исчислении), м	Материальная характеристика, м ²	Способ прокладки	Тип изоляции	Год ввода в эксплуатацию
Котельная №1 г. Кинель					
159	36	5,72	надземная	Мин. вата	1962
89	36	3,2	надземная	Мин. вата	1962
76	76	5,78	надземная	Мин. вата	1962
57	120	6,84	надземная	Мин. вата	1962
Итого:	268	21,54			
Котельная №2 г. Кинель					
57	300	17,1	надземная	Мин. вата	1968
Итого:	300	17,1			
Котельная №3 г. Кинель					
57	120	6,84	бесканальная	Мин. вата	1957
114	184	20,98	бесканальная	Мин. вата	1957
159	302	48,02	бесканальная	Мин. вата	1957
89	90	8,01	надземная	Мин. вата	1957
114	416	47,42	надземная	Мин. вата	1957
57	78	4,45	надземная	Мин. вата	1957
159	194	30,85	надземная	Мин. вата	1957
108	634	68,47	надземная	Мин. вата	1957
159	388	61,69	бесканальная	Мин. вата	1954
76	428	32,53	надземная	Мин. вата	1954

Продолжение таблицы 48

Диаметр тепловой сети, мм	Протяженность сети (в однострубнои исчислении), м	Материальная характеристика, м ²	Способ прокладки	Тип изоляции	Год ввода в эксплуатацию
108	640	69,12	надземная	Мин. вата	1954
57	156	8,89	надземная	Мин. вата	1954
159	40	6,36	надземная	Мин. вата	1954
219	42	9,2	бесканальная	Мин. вата	1963
89	150	13,35	бесканальная	Мин. вата	1963
159	402	63,92	бесканальная	Мин. вата	1963
76	886	67,34	надземная	Мин. вата	1963
89	408	36,31	надземная	Мин. вата	1963
159	1 592	253,13	надземная	Мин. вата	1963
32	12	0,38	надземная	Мин. вата	1963
108	580	62,64	надземная	Мин. вата	1963
Итого:	7 742	919,9			
Котельная №4 (ул. Суворова 33 А) г. Кинель					
76	36	2,74	надземная	Мин. вата	1983
Итого:	36	2,74			
Котельная №12 (ул. Некрасова 61 А) г. Кинель					
219	32	7,01	бесканальная	Мин. вата	1964
159	90	14,31	бесканальная	Мин. вата	1964
108	1 418	153,14	надземная	Мин. вата	1964
89	80	7,12	надземная	Мин. вата	1964
57	266	15,16	надземная	Мин. вата	1964
Итого:	1 886	196,74			
Котельная №16 (ул. Советская 10) г. Кинель					
89	584	51,98	бесканальная	Мин. вата	1971
108	420	45,36	бесканальная	Мин. вата	1971
159	400	63,6	надземная	Мин. вата	1971
Итого:	1 404	160,94			
Котельная №22 (ул. Полевая 2) г. Кинель					
219	166	36,354	Канальная	-	2017
159	102	16,218	Канальная	-	2017
108	200	21,60	Канальная	-	2017
76	950	72,20	бесканальная	-	2017
57	118	6,726	бесканальная	-	2017
57	94	5,358	надземная	Мин. вата	1966
Итого:	1630	158,46			
Котельная №6 г. Кинель					
57	190	10,83	надземная	Мин. вата	1974
108	752	81,22	надземная	Мин. вата	1974
159	1 040	165,36	надземная	Мин. вата	1974
48	318	15,26	надземная	Мин. вата	1974
108	40	4,32	бесканальная	Мин. вата	1974
Итого:	2340	276,99			

Продолжение таблицы 48

Диаметр тепловой сети, мм	Протяженность сети (в однотрубном исчислении), м	Материальная характеристика, м ²	Способ прокладки	Тип изоляции	Год ввода в эксплуатацию
Котельная школы-интернат №9 г. Кинель					
108	6	0,648	-	-	-
89	480	42,72	-	-	-
Итого:	486	43,368			
Котельная №11 г. Кинель					
57	572	32,6	надземная	Мин. вата	1975
76	1 280	97,28	надземная	Мин. вата	1975
108	960	103,68	надземная	Мин. вата	1975
159	860	136,74	надземная	Мин. вата	1975
89	472	42,01	бесканальная	Мин. вата	1975
57	260	14,82	бесканальная	Мин. вата	1975
108	234	25,27	бесканальная	Мин. вата	1975
Итого:	4 638	452,4			
Котельная Хлебозавода г. Кинель					
135	140	18,9	канальная	Мин. вата	2013
Итого:	140	18,9			
Котельная №20 г. Кинель					
108	200	21,6	надземная	Мин. вата	1998
57	200	11,4	надземная	Мин. вата	1980
Итого:	400	33,00			
Котельная №23 г. Кинель					
159	373,4	59,37	надземная	Мин. вата	1990
159	660,6	105,04	бесканальная	Мин. вата	1990
159	81,6	12,97	надземная	Мин. вата	1990
273	386	105,38	надземная	Мин. вата	1990
219	194	42,49	надземная	Мин. вата	1990
159	2 958	470,32	надземная	Мин. вата	1990
108	1 372	148,18	надземная	Мин. вата	1990
89	432	38,45	надземная	Мин. вата	1990
76	1 034	78,58	надземная	Мин. вата	1990
57	432	24,62	надземная	Мин. вата	1990
42	240	10,08	надземная	Мин. вата	1990
32	170	5,44	надземная	Мин. вата	1990
29	402	11,66	надземная	Мин. вата	1990
Итого:	8 736	1 112,58			
Котельная "Школа" г. Кинель					
219	1 220	267,18	бесканальная	Мин. вата	2008
Итого:	1 220	267,18			
Котельная "Центральная" г. Кинель					
108	1 338	144,5	бесканальная	Мин. вата	1979
325	2 010	653,25	бесканальная	Мин. вата	1979
273	232	63,34	бесканальная	Мин. вата	1979
219	604	132,28	бесканальная	Мин. вата	1979
159	2 734	434,71	бесканальная	Мин. вата	1979
89	194	17,27	бесканальная	Мин. вата	1979
32	190	6,08	бесканальная	Мин. вата	1979

Продолжение таблицы 48

Диаметр тепловой сети, мм	Протяженность сети (в однострубнои исчислении), м	Материальная характеристика, м ²	Способ прокладки	Тип изоляции	Год ввода в эксплуатацию
Котельная "Центральная" г. Кинель					
32	220	7,04	бесканальная	Мин. вата	1979
29	400	11,6	бесканальная	Мин. вата	1979
76	464	35,26	надземная	Мин. вата	1979
108	612	66,1	надземная	Мин. вата	1979
325	504	163,8	надземная	Мин. вата	1979
159	400	63,6	надземная	Мин. вата	1979
Итого:	9 902	1 798,83			
Котельная ВЧДР-8 г. Кинель					
89	60	5,34	надземная	Мин. вата	1985
89	60	5,34	надземная	Мин. вата	1985
57	10	0,57	надземная	Мин. вата	1985
57	10	0,57	надземная	Мин. вата	1985
57	10	0,57	надземная	Мин. вата	1985
57	10	0,57	надземная	Мин. вата	1985
57	80	4,56	надземная	Мин. вата	1985
57	80	4,56	надземная	Мин. вата	1985
76	100	7,6	надземная	Мин. вата	1985
50	10	0,57	надземная	Мин. вата	1985
50	10	0,57	надземная	Мин. вата	1985
89	150	13,35	надземная	Мин. вата	1985
89	15	1,34	надземная	Мин. вата	1985
Итого:	605	45,51			
Котельная ПЧ-12 г. Кинель					
76	58,6	4,45	надземная	Мин. вата	1970
76	14	1,06	надземная	Мин. вата	1970
57	50,8	2,90	надземная	Мин. вата	1970
57	53,6	3,06	надземная	Мин. вата	1970
76	59,2	4,50	надземная	Мин. вата	1970
76	172	13,07			
Итого:	408,2	29,04			
Котельная №1 п.г.т. Алексеевка					
133	204	27,13	бесканальная	Мин. вата	1987
108	194	20,95	бесканальная	Мин. вата	1988
76	450	34,2	бесканальная	Мин. вата	1989
57	496	28,27	бесканальная	Мин. вата	1989
29	120	3,48	бесканальная	Мин. вата	1989
159	1 322	210,2	надземная	Мин. вата	1994
133	640	85,12	надземная	Мин. вата	1987
108	934	100,87	надземная	Мин. вата	1996
89	230	20,47	надземная	Мин. вата	1996
76	1 190	90,44	надземная	Мин. вата	1996
57	786	44,8	надземная	Мин. вата	1996
32	144	4,61	надземная	Мин. вата	1998
219	840	183,96	надземная	Мин. вата	1998
Итого:	8 246	1 080,7			

Продолжение таблицы 48

Диаметр тепловой сети, мм	Протяженность сети (в однотрубном исчислении), м	Материальная характеристика, м ²	Способ прокладки	Тип изоляции	Год ввода в эксплуатацию
Котельная №2 п.г.т. Алексеевка					
325	1 310	425,75	бесканальная	Мин. вата	1986
219	966	211,55	бесканальная	Мин. вата	1986
159	3 038	483,04	бесканальная	Мин. вата	1996
133	560	74,48	бесканальная	Мин. вата	1986
108	1 562	168,7	бесканальная	Мин. вата	1987
76	88	6,69	бесканальная	Мин. вата	1976
57	94	5,36	бесканальная	Мин. вата	1990
159	108	17,17	надземная	Мин. вата	1995
108	1 224	132,19	надземная	Мин. вата	1995
89	354	31,51	надземная	Мин. вата	1995
57	2 012	114,68	надземная	Мин. вата	1990
32	150	4,8	надземная	Мин. вата	1990
29	440	12,76	надземная	Мин. вата	1980
29	704	20,42	надземная	Мин. вата	1990
Итого:	12 610	1 709,1			
Котельная №3 п.г.т. Усть-Кинельский					
325	168	54,6	надземная	Мин. вата	1998
257	2 568	659,98	надземная	Мин. вата	1998
219	4 346	951,77	надземная	Мин. вата	1998
159	4 690	745,71	надземная	Мин. вата	1998
138	880	121,44	надземная	Мин. вата	1998
108	8 000	864,00	надземная	Мин. вата	1998
76	7 440	565,44	надземная	Мин. вата	1998
57	6 308	359,57	надземная	Мин. вата	1998
Итого:	34 400	4 322,51			
Всего по сетям МУП «АККПиБ»	96 244,0	125 74,08			
Всего по сетям СамТУ КДТВ ОАО «РЖД»	1 013,2	74,55			
Всего по сетям ООО «Кинельский хлебозавод»	140	18,9			

Таблица 49 - Перечень показателей эффективности тепловых сетей в г.о. Кинель

Наименование показателя	Единица измерения	Значение показателя «АККПиБ»		Значение показателя СамТУ КДТВ ОАО «РЖД»	Значение показателя ООО «Кинельский хлебозавод»
Потери тепловой энергии через изоляционные конструкции теплопроводов	Гкал/год	22448,43		205,04	15,0
Потери тепловой энергии с утечкой теплоносителя	Гкал/год	1144,92		2,557	0,0031
Потери теплоносителя	м куб./год	21601,32		42,24	1,1
Удельный расход теплоносителя на отпуск тепловой энергии с коллекторов	м куб./Гкал/ч	-		-	-
Удельный расход электроэнергии на отпуск тепловой энергии с коллекторов	кВт ч./Гкал	-		-	-
Температура теплоносителя в подающем трубопроводе, принятая для проектирования тепловых сетей	град. ц.	95	150	95	95
Нормативная разность температур в подающей и обратной тепломатриале при расчетной температуре наружного воздуха	град. ц.	25	80	25	25
Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к присоединенной тепловой нагрузке	м кв./Гкал/ч	367,22		100,70	14,60

1.3.4 Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях.

На тепловых сетях от котельной №1 г. Кинель установлено 12 задвижек клиновидного типа и 8 вентиляей.

На тепловых сетях от котельной №2 г. Кинель установлено 6 задвижек клиновидного типа и 10 вентиляей.

На тепловых сетях от котельной №3 г. Кинель установлено 236 задвижек клиновидного типа и 78 вентиляей.

На тепловых сетях от котельной №4 (ул. Суворова 33 А), г. Кинель установлены 2 задвижки клиновидного типа и 4 вентиля.

На тепловых сетях от котельной №12 (ул. Некрасова 61 А), г. Кинель установлены 84 задвижки клиновидного типа и 28 вентиляей.

На тепловых сетях от котельной №16 (ул. Советская 10), г. Кинель установлено 36 задвижек клиновидного типа и 20 вентиляей.

На тепловых сетях от котельной №22 (ул. Полевая 2) г. Кинель установлены 37 задвижек клиновидного типа, 13 затворов, 6 обратных клапанов и 43 крана шаровых.

На тепловых сетях от котельной №6 г. Кинель установлены 44 задвижки клиновидного типа и 24 вентиля.

На тепловых сетях от котельной школы-интернат №9 г. Кинель установлены 6 задвижек клиновидного типа.

На тепловых сетях от котельной №11 г. Кинель установлены 88 задвижек клиновидного типа и 32 вентиля.

На тепловых сетях от котельной №20 г. Кинель установлены 2 задвижки клиновидного типа и 8 вентиляей.

На тепловых сетях от котельной №23 г. Кинель установлены 54 задвижки клиновидного типа.

На тепловых сетях от котельной “Школа” г. Кинель установлены 14 задвижек клиновидного типа и 4 вентиля.

На тепловых сетях от котельной “Центральная” г. Кинель установлены 150 задвижек клиновидного типа и 70 вентиляей.

На тепловых сетях от котельной ВЧДР-8 г. Кинель установлены 9 задвижек клиновидного типа и 11 вентиляей.

На тепловых сетях от котельной ПЧ-12 г. Кинель установлены 6 задвижек клиновидного типа.

На тепловых сетях от котельной №1 п.г.т. Алексеевка установлены 278 задвижек клиновидного типа и 26 вентиляей.

На тепловых сетях от котельной №2 п.г.т. Алексеевка установлены 218 задвижек клиновидного типа и 252 вентиля.

На тепловых сетях от котельной №3 п.г.т. Усть-Кинельский установлены 236 задвижек клиновидного типа и 78 вентиляей.

1.3.5 Описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов.

Тепловые камеры и павильоны на тепловых сетях г.о. Кинель отсутствуют.

1.3.6 Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности.

Отпуск тепловой энергии в сеть от котельных г. Кинель, п.г.т. Алексеевка и п.г.т. Усть-Кинельский осуществляется путем качественного регулирования по нагрузке отопления согласно утвержденным температурным графикам.

Сети работают круглогодично и в отопительный период по температурным графикам 95/70°C и 150/70 °С.

1.3.7 Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети.

Фактические температурные режимы отпуска тепла от котельных г. Кинель, п.г.т. Алексеевка и п.г.т. Усть-Кинельский в тепловые сети соответствуют утвержденным графикам регулирования отпуска.

Температурные графики отпуска тепловой энергии котельных МУП «АККПиБ, СамТУ КДТВ ОАО «РЖД» и ООО «Кинельский хлебозавод» г.о. Кинель представлены в п. 1.2.5.

1.3.8 Гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики.

Расчет гидравлических режимов тепловых сетей и пьезометрические графики не выполнены, так как данные материалы входят в состав электронной модели схемы теплоснабжения. Разработка электронной модели с расчетом гидравлических режимов и пьезометрических графиков системы теплоснабжения может быть реализована по требованию заказчика при следующей актуализации настоящей схемы.

1.3.9 Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет.

Ноябрь 2017 года.

Центральная котельная, г. Кинель, ул. 27 Партсъезда 76

Порыв на трубе D=273 мм в г. Кинель, ул. Фестивальная ,

Тип прокладки: Подземная.

Февраль 2018 года.

Котельная № 3 г. Кинель, ул. Ульяновская 23 б

Порыв на трубе D=89 мм в г. Кинель, ул. 50 лет Октября д. 80 ,

Тип прокладки: Подземная.

Декабрь 2018 года.

Котельная № 3, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная 5В

Порыв на трубе D=219 мм в г. Кинель, ул. Шоссейная ,

Тип прокладки: Подземная.

Январь 2019 года

Котельная № 2, п.г.т. Алексеевка, ул. Фрунзе 69

Порыв на трубе D=159 мм в г. Кинель, ул. Невская, д. 23,

Тип прокладки: Подземная.

Аварийных ситуаций, возникающих на тепловых сетях СамТУ КДТВ ОАО «РЖД» и ООО «Кинельский хлебозавод», за последние 5 лет не происходило.

1.3.10 Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет.

Ноябрь 2017 года.

Центральная котельная, г. Кинель, ул. 27 Партсъезда 76

Заменен отвод 273x8 на подающей линии.

Продолжительность аварийно-восстановительных работ составило 5 часов.

Февраль 2018 года.

Котельная № 3 г. Кинель, ул. Ульяновская 23 б

Заменен участок трубы длиной 3 м.

Продолжительность аварийно-восстановительных работ составило 3 часа.

Декабрь 2018 года.

Котельная № 3, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная 5В

Заварена усиливающая прокладка в месте порыва.

Продолжительность аварийно-восстановительных работ составило 3 часа.

Январь 2019 года

Котельная № 2, п.г.т. Алексеевка, ул. Фрунзе 69

Заменен участок трубы длиной 2 м.

Продолжительность аварийно-восстановительных работ составило 4 часа.

1.3.11 Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов.

МУП «АККПиБ, СамТУ ҚДТВ ОАО «РЖД» и ООО «Кинельский хлебозавод» выполняют периодический контроль состояния тепловых сетей. По результатам осмотра оборудования тепловой сети и самой трассы при обходах оценивают состояние оборудования, трубопроводов, строительно-изоляционных конструкций, интенсивность и опасность процесса наружной коррозии труб и намечают необходимые мероприятия по устранению выявленных дефектов или неполадок.

На тепловых сетях проводятся испытания:

- на прочность и плотность;
- на максимальную температуру;
- на тепловые и гидравлические потери.

Планирование текущих и капитальных ремонтов производится исходя из нормативного срока эксплуатации и межремонтного периода объектов системы теплоснабжения, а так же на основании дефектов, выявленных при испытаниях.

1.3.12 Описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей.

Периодичность испытаний на тепловых сетях:

- на прочность и плотность 2 раза в год (после отопительного сезона и перед отопительным сезоном);
- на максимальную температуру 1 раз в 5 лет;
- на тепловые и гидравлические потери 1 раз в 5 лет.

Процедуры летних ремонтов и методы испытаний тепловых сетей соответствуют техническим регламентам и иным обязательным требованиям.

1.3.13 Описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя.

МУП «АККПиБ, СамТУ КДТВ ОАО «РЖД» и ООО «Кинельский хлебозавод» ежегодно проходят актуализацию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) теплоносителя.

Расчет нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) теплоносителя выполнен согласно приказу Министерства энергетики Российской Федерации от 30 декабря 2008 г. №325 «Об организации в Министерстве энергетики Российской Федерации работы по утверждению нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии».

В таблице 50 приведены значения нормативных технологических потерь при передаче тепловой энергии по тепловым сетям котельных МУП «АККПиБ, СамТУ КДТВ ОАО «РЖД» и ООО «Кинельский хлебозавод» г.о. Кинель.

Таблица 50 – Нормативные технологические потери при передаче тепловой энергии по тепловым сетям котельных МУП «АККПиБ, СамТУ КДТВ ОАО «РЖД» и ООО «Кинельский хлебозавод» г.о. Кинель.

Котельная	Годовые потери через теплоизоляцию, Гкал	Годовые потери утечки теплоносителя, Гкал	Суммарные годовые потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, Гкал
Котельная №1 г. Кинель	48,4	0,8	49,2
Котельная №2 г. Кинель	46,2	0,3	46,5
Котельная №3 г. Кинель	2 711,6	84,8	2 796,4
Котельная №4 (ул. Суворова 33 А) г. Кинель	6,5	0,1	6,6
Котельная №12 (ул. Некрасова 61 А) г. Кинель	405,5	9,4	414,9
Котельная №16 (ул. Советская 10) г. Кинель	489,2	14,0	503,2
Котельная №22 (ул. Полевая 2) г. Кинель	610,13	16,41	626,54
Котельная №6 г. Кинель	511,2	16,3	527,5
Котельная школы-интернат №9 г. Кинель	66,4	1,55	67,95
Котельная №11 г. Кинель	926,1	21,4	947,5
Котельная Хлебозавода г. Кинель	15,0	1,1	16,1

Продолжение таблицы 50

Котельная	Годовые потери через теплоизоляцию, Гкал	Годовые потери утечки теплоносителя, Гкал	Суммарные годовые потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, Гкал
Котельная №20 г. Кинель	82,6	1,9	84,5
Котельная №23 г. Кинель	2 316,0	103,9	2 419,9
Котельная "Школа" г. Кинель	415,8	52,8	468,6
Котельная "Центральная" г. Кинель	2 715,3	188,1	2 903,4
Котельная ВЧДР-8 г. Кинель	411,6	4,96	416,6
Котельная ПЧ-12 г. Кинель	131,5	1,7	133,2
Котельная №1 п.г.т. Алексеевка	1 524,7	84,5	1 609,2
Котельная №2 п.г.т. Алексеевка	4 369,7	228,5	4 598,2
Котельная №3 п.г.т. Усть-Кинельский	5 203,1	312,7	5 515,8

1.3.14. Оценка тепловых потерь в тепловых сетях за последние 3 года при отсутствии приборов учета тепловой энергии.

Оценить тепловые потери в тепловых сетях котельных МУП «АККПиБ», СамТУ КДТВ ОАО «РЖД» и ООО «Кинельский Хлебозавод» за последние 3 года не представляется возможным, так как отсутствует информация о прохождении процедуры утверждения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) теплоносителя по сетям.

1.3.15 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения.

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети в г.о.Кинель отсутствуют.

1.3.16 Описание типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям.

На территориях г. Кинель, п.г.т. Алексеевка и п.г.т. Усть-Кинельский системы отопления жилых зданий и административно-деловой застройки подключены к тепловым сетям МУП «АККПиБ, СамТУ КДТВ ОАО «РЖД» и ООО «Кинельский хлебозавод».

Потребители, использующие тепловую энергию от котельных МУП «АККПиБ, подключены по непосредственной схеме присоединения без установки каких-либо смешивающих устройств.

Абоненты, потребляющие тепловую энергию от котельной №23 г. Кинель и котельной №3 п.г.т. Усть-Кинельский, находящиеся на праве хозяйственного ведения Муниципального имущества МУП «АККПиБ», подключены по схеме присоединения использующей смешивающее устройство. На данных источниках тепловой энергии смешивающим устройством является элеватор.

Отпуск тепловой энергии в сеть от котельных МУП «АККПиБ», осуществляется по температурным графикам 95/70°C, 150/70°C.

Потребители, использующие тепловую энергию от котельных СамТУ КДТВ ОАО «РЖД», подключены по непосредственной схеме присоединения без установки каких-либо смешивающих устройств

Отпуск тепловой энергии в сеть от котельных СамТУ КДТВ ОАО «РЖД», осуществляется по температурному графику 95/70°C.

Потребители, использующие тепловую энергию от котельной ООО «Кинельский хлебозавод», подключены по непосредственной схеме присоединения без установки каких-либо смешивающих устройств.

Отпуск тепловой энергии в сеть от котельной ООО «Кинельский хлебозавод», осуществляется по температурному графику 95/70°C.

1.3.17 Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя.

Руководствуясь пунктом 5 статьи 13 Федерального закона от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» собственники жилых домов, собственники помещений в многоквартирных домах, введенных в эксплуатацию на день вступления Закона № 261-ФЗ в силу, обязаны в срок до 1 января 2012 года обеспечить оснащение таких домов приборами учета используемых воды, природного газа, тепловой

энергии, электрической энергии, а также ввод установленных приборов учета в эксплуатацию. При этом многоквартирные дома в указанный срок должны быть оснащены коллективными (общедомовыми) приборами учета используемых коммунальных ресурсов, а также индивидуальными и общими (для коммунальной квартиры) приборами учета.

Счетчики тепловой энергии на источниках теплоснабжения г. Кинель, п.г.т. Алексеевка и п.г.т. Усть-Кинельский отсутствуют.

1.3.18 Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи.

На котельных г. Кинель, п.г.т. Алексеевка и п.г.т. Усть-Кинельский регулирование отпуска тепловой энергии осуществляется вручную. Тепловые сети имеют слабую диспетчеризацию. Регулирующие и запорные задвижки в котельных г. Кинель, п.г.т. Алексеевка и п.г.т. Усть-Кинельский не имеют средств телемеханизации. На котлах установлена автоматика, которая выполняет следующие функции:

- розжиг основной горелки;
- поддержание заданной температуры на выходе из котла;
- контроль наличия пламени запальной горелки;
- контроль разряжения за котлом.

1.3.19 Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций.

Центральные тепловые пункты и насосные станции в г. Кинель, п.г.т. Алексеевка и п.г.т. Усть-Кинельский отсутствуют.

1.3.20 Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления.

Устройства защиты тепловых сетей от превышения давления отсутствуют.

1.3.21 Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию.

На территории г. Кинель, п.г.т. Алексеевка и п.г.т. Усть-Кинельский бесхозных тепловых сетей не выявлено.

1.4 Зоны действия источников тепловой энергии.

Границы зон действия систем теплоснабжения определены точками присоединения самых отдаленных потребителей к тепловым сетям.

В г.о. Кинель организована централизованная система теплоснабжения, обеспечивающая теплом жилые здания, здания соцкультбыта, а также здания бюджетных и прочих организаций. Для этого в г.о. Кинель построены 20 котельных и проложены канальные, бесканальные и надземные тепловые сети.

Котельная №1 г. Кинель, расположенная на ул. Первомайская, 29А, обеспечивает теплом 5-ых абонентов.

Котельная №2 г. Кинель, расположенная на ул. Шоссейная, 6Б, обеспечивает теплом 2-ух абонентов.

Котельная №3 г. Кинель, расположенная на ул. Ульяновская, 23Б, обеспечивает теплом 91-ого абонента.

Котельная №4 г. Кинель, расположенная на ул. Суворова, 33А, обеспечивает теплом 2-ух абонентов.

Котельная №12 г. Кинель, расположенная на ул. Некрасова, 61А, обеспечивает теплом 47 абонентов.

Котельная №16 г. Кинель, расположенная на ул. Советская, 10, обеспечивает теплом 16 абонентов.

Котельная №22 (ул. Полевая) г. Кинель, расположенная на ул. Полевая, 2, обеспечивает теплом 3-ех абонентов.

Котельная №6 г. Кинель, расположенная на ул. Орджоникидзе, 126, обеспечивает теплом 16 абонентов.

Котельная школы-интернат №9 г. Кинель, расположенная на ул. Ново – садовая 1а, обеспечивает теплом 2-ух абонентов.

Котельная №11 г. Кинель, расположенная на ул. Первомайская, 2, обеспечивает теплом 27 абонентов.

Котельная Хлебозавода г. Кинель, расположенная на ул. Маяковского, 77, обеспечивает теплом 1-ого абонента.

Котельная №20 г. Кинель, расположенная на ул. Орджоникидзе, 120А, обеспечивает теплом 3-ех абонентов.

Котельная №23 г. Кинель, расположенная на ул. Украинская, 50, обеспечивает теплом 46 абонентов.

Котельная “Школа” г. Кинель, расположенная на ул. 27 Партсъезда, 5А, обеспечивает теплом 2-х абонентов.

Котельная “Центральная” г. Кинель, расположенная на ул. 27 Партсъезда, 7Б, обеспечивает теплом 86 абонентов.

Котельная ВЧДР-8 г. Кинель, расположенная на ул. Первомайская, 1А, обеспечивает теплом 12 зданий.

Котельная ПЧ-12 г. Кинель, расположенная на ул. Советская, 54, обеспечивает теплом 6 зданий.

Котельная №1 п.г.т. Алексеевка, расположенная на ул. Куйбышева, 25, обеспечивает теплом 50 абонентов.

Котельная №2 п.г.т. Алексеевка, расположенная на ул. Фрунзе, 69, обеспечивает теплом 63-ех абонентов.

Котельная №3 п.г.т. Усть-Кинельский, расположенная на ул. Спортивная, 5В, обеспечивает теплом 166 абонентов.

Зоны действия существующих систем централизованного теплоснабжения г. Кинель, п.г.т. Алексеевка и п.г.т. Усть-Кинельский представлены на рисунках 40, 41, 42.

Потребители, за исключением тех которые подключены к централизованному теплоснабжению, г.о. Кинель используют индивидуальные источники тепловой энергии.

Существующие зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии в г. Кинель, п.г.т. Алексеевка и п.г.т. Усть-Кинельский представлены на рисунках 43, 44, 45.

Рисунок 40 – Зоны действия существующих систем централизованного теплоснабжения г. Кинель

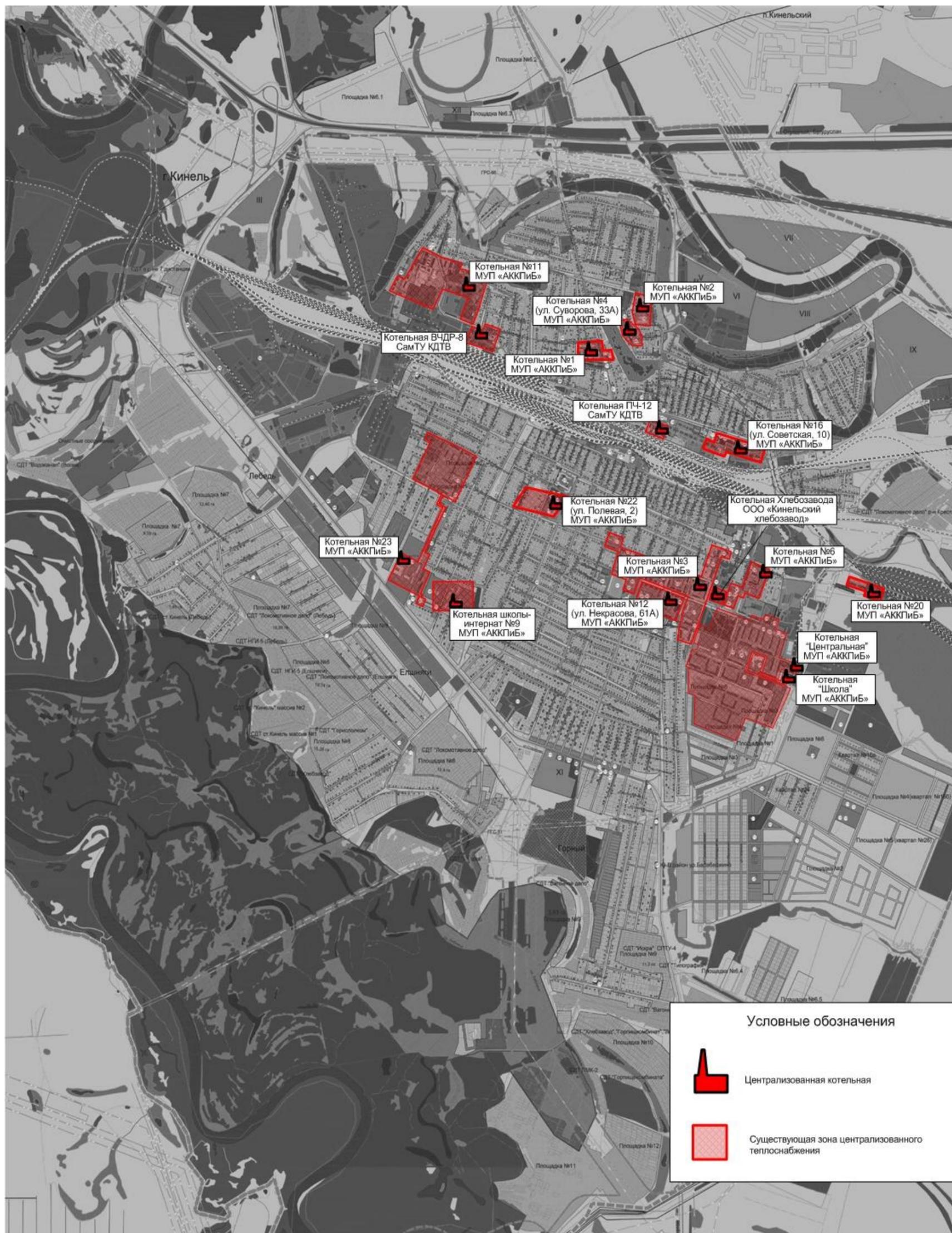


Рисунок 41 – Зоны действия существующих систем централизованного теплоснабжения п.г.т. Алексеевка



Рисунок 42 – Зоны действия существующей системы централизованного теплоснабжения п.г.т. Усть-Кинельский



Рисунок 43 – Существующие зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии г. Кинель

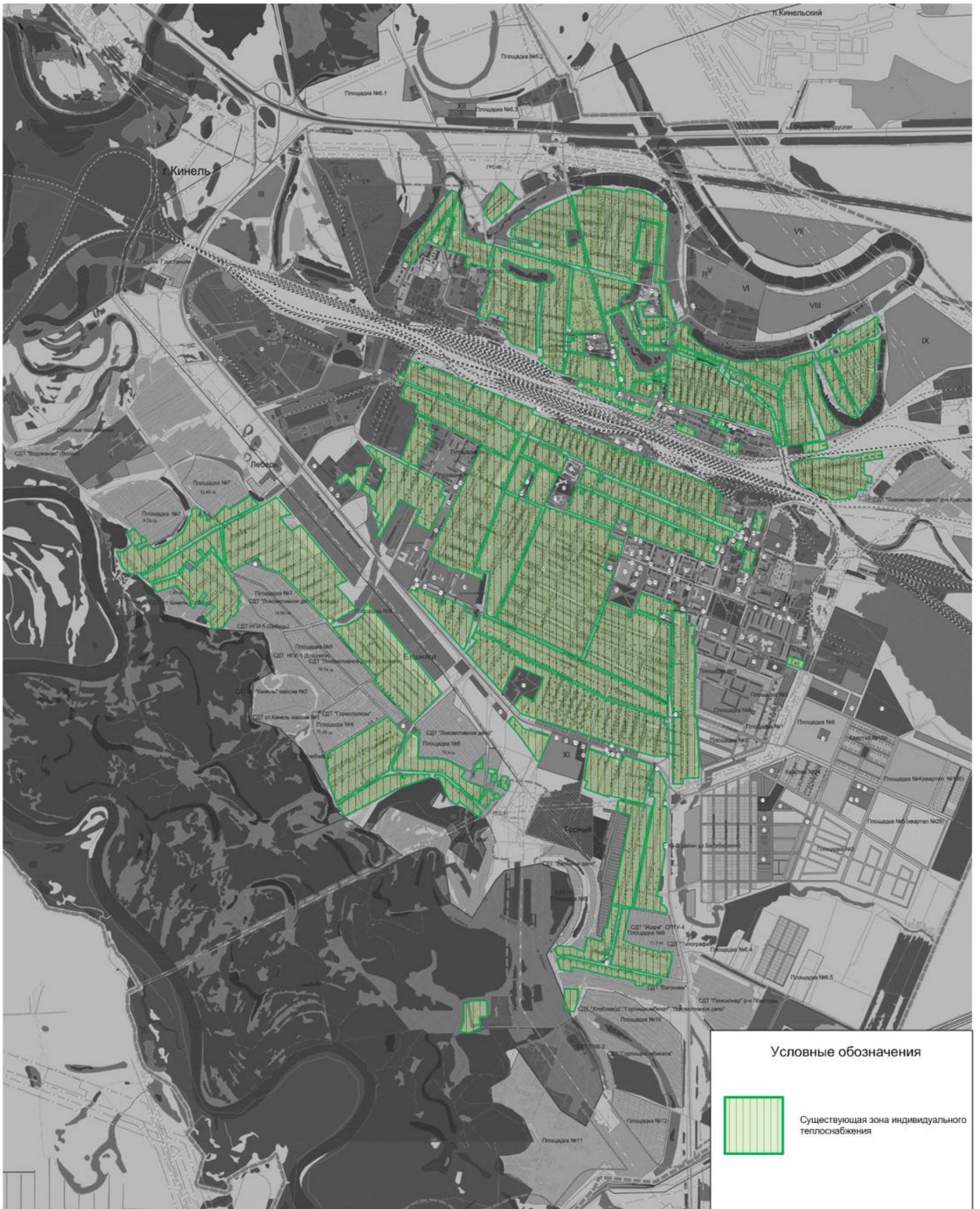


Рисунок 44 – Существующие зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии п.г.т. Алексеевка

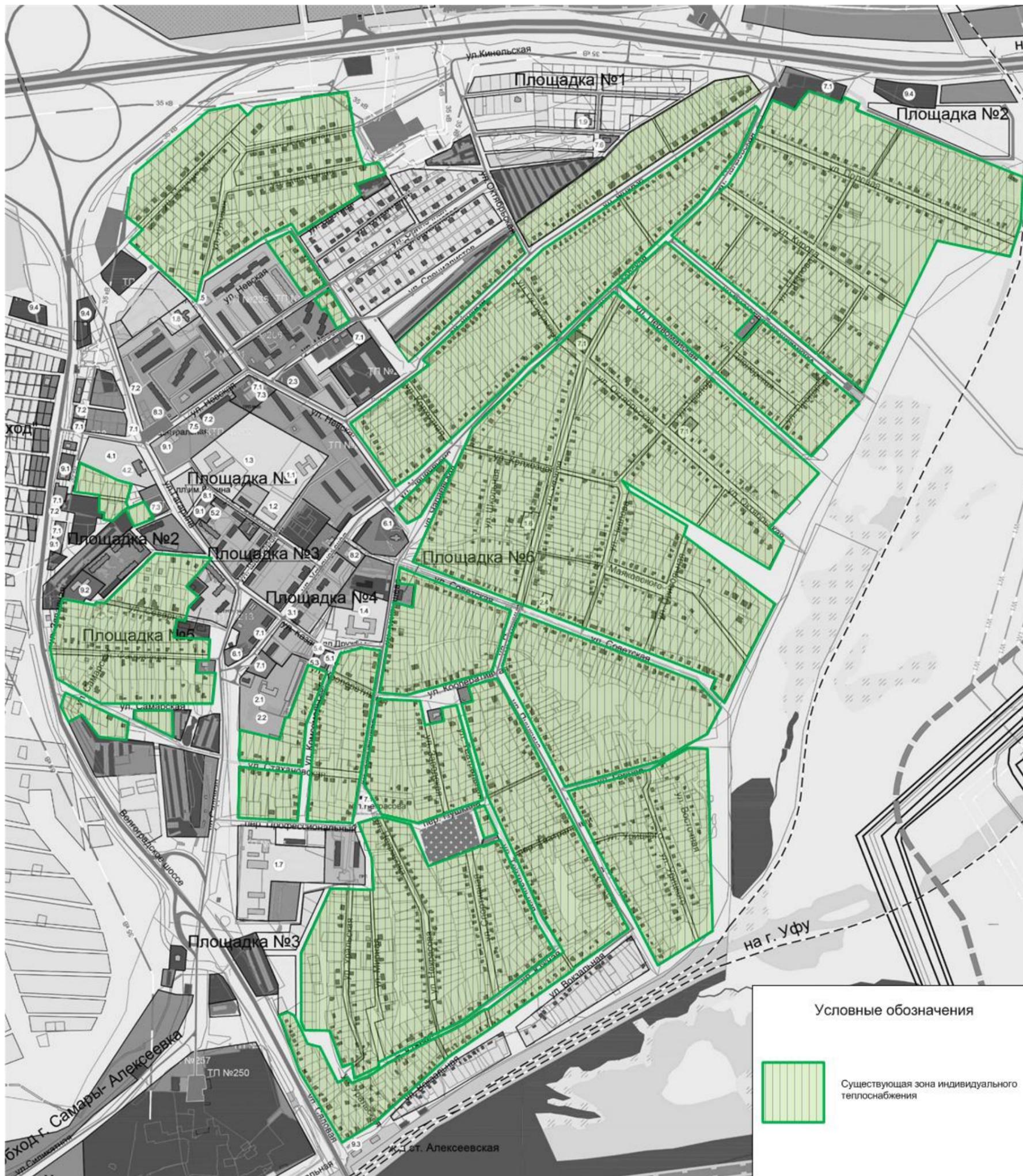


Рисунок 45 – Существующие зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии п.г.т. Усть-Кинельский



1.5 Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии.

1.5.1 Значения потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления при расчетных температурах наружного воздуха.

Потребители тепловой энергии в г.о. Кинель подключены к тепловым сетям по зависимой схеме. В настоящее время в г. о. Кинель тепловая энергия используется на цели отопления, также присутствует централизованное горячее водоснабжение в г. Кинель и п.г.т. Алексеевка.

Тепловые нагрузки потребителей включают:

- для индивидуальных жилых домов – отопление (максимально–часовое);
- для многоквартирных жилых домов – отопление (максимально-часовое) и горячее водоснабжение (среднечасовое);
- для коммунально-бытовых, административных и общественных зданий – отопление и горячее водоснабжение (среднечасовое).

Строительные объемы, отапливаемая площадь и тепловые нагрузки зданий приняты по данным, предоставленным МУП «АККПиБ», СамТУ КДТВ ОАО «РЖД» и ООО «Кинельский хлебозавод».

Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, расположенных на территории г.о. Кинель, представлены в таблице 51.

Таблица 51 – Значения потребляемой тепловой мощности при расчетных температурах наружного воздуха в г. Кинель, п.г.т. Алексеевка и п.г.т. Усть-Кинельский.

Потребители тепла	V(м ³)	t _(отопл.)	Расчётная тепловая нагрузка отопления, (Гкал/ч)
Котельная №1 г. Кинель			
Комитет по управлению	-	16	0,164
ДШИ "Камертон"	-	18	
Библиотечная система	-	16	
Комитет по управлению	-	16	
Жил. фонд, ул. Пушкина, 30	-	18	
Котельная №2 г. Кинель			
Комитет по управлению	-	16	0,192
Жил. фонд, ул. Шоссейная, 10а	-	18	

Потребители тепла	V(м ³)	t _(отопл.)	Расчётная тепловая нагрузка отопления, (Гкал/ч)
Котельная №3 г. Кинель			
МБУ" Городской дом культуры"	-	16	3,397
Спортивный центр Кинель	-	16	
Спортивный центр Кинель (гараж)	-	16	
КУМИ СОШ № 11	-	18	
КУМИ СОШ № 9	-	18	
КУМИ Д сад № 19	-	20	
Д. школа Искусств №3	-	18	
Комплексный центр обслуживания граждан ВО	-	16	
Центр занятости	-	16	
Служба зданий и сооружений мира 40(Зарс)	-	16	
КУМИ Д сад № 7	-	20	
Здание ГАИ	-	18	
ОАО Рэу орджоникидзе 123(военкомат)	-	16	
Центр соц. помощи семье и детям	-	16	
Почта России	-	16	
ООО Агроторг- Самара	-	16	
Кондратьева Л.П., ул. Д. Бедного, 44	-	16	
Легков Е.В.	-	16	
ООО Твой Доктор	-	16	
Натариус Чемарин, ул. 50 лет Октября, 78/2	-	16	
Радченко Е.В., ул. Мира, 38/5	-	16	
Погорельских Ю.В., 50 лет Октября, 84/3	-	16	
Тунбаева Ю.Ф., ул. 50 лет Октября, 78/3,7	-	16	
Степанов Е.П.	-	16	
ОАО "ВКБ" Южная, 32	-	16	
ООО Агроторг Самара	-	16	
Тиханова С.Н., ул. Мира, 37	-	16	
Новиков Н.И., ул. Маяковского, 57-3	-	16	
Тюрина О.В. Агенство нед.	-	16	
ООО лекарь (Аптека)	-	16	
Якубович В.Ю., ул. Маяковского, 57	-	16	
ОООНива	-	16	
Жукова Т.А.	-	16	
Стажаров (Любимый)	-	16	
Промтовары	-	16	
ООО (Аптека биотон)	-	16	
ООО (Аптека биотон) (гараж)	-	15	
Клюшнева О.В. (Шарм)	-	16	
Сухарнова В.Н. (маг. Пакеты)	-	16	
Сгибнева, ул. Южная, 37	-	16	
Ревина М.И. ул. Южная, 37	-	16	
Каримова Г.Х. АН Кинельское, ул. Маяковского, д.65, кв.3	-	16	
Храмова, ул. Маяковского, 67-19	-	16	
Храмова, ул. Мира, 37-36	-	16	
Губанов А.В., ул. Маяковского, 73-31	-	16	
ЗАО ССК, ул. Орджоникидзе, 103	-	16	

Потребители тепла	V(м ³)	t _(отопл.)	Расчётная тепловая нагрузка отопления, (Гкал/ч)
Муковозова Е.В., ул. 50 лет октября, 78-8	-	16	3,397
Муковозова Е.В., ул. Южная, 37-1	-	16	
Муковозова Е.В., ул. Южная, 37-3	-	16	
Жуков, ул. Мира, 37-3а	-	16	
Пархоменко И.А., ул. Мира, 38-3а	-	16	
Пархоменко И.А. Муковозов А.Н., ул.Мира, 37	-	16	
Пархоменко Муковозов, ул. Южная, 37-15	-	16	
Нотариус Шаповалова М.Н., ул. 50 лет Октября, 108	-	16	
Петрова, Петров, Хабаров, ул. Южная, 34-8	-	16	
ООО "ТСН "Гео Сервис "	-	16	
ООО Денталь	-	16	
МУП Спецсервис (спорт. зал)	-	16	
ооо Комфорт	-	16	
КУМИ	-	16	
Кручинин М.М.	-	16	
Миронова А.П., ул. Ульяновская, д. 24-3	-	16	
Панова, ул. Южная, 37-2	-	16	
Губанова, ул. Маяковского, 73-47	-	16	
Федорова Е.Н., ул. Мира, 36/2	-	16	
ООО "Диана- Электро"	-	16	
Губанов, ул. Ульяновская 25-3	-	16	
Каримова Р.Р., ул. Ульяновская 25-1	-	16	
Илларионов А.В., ул. Маяковского, д.73, кв.32	-	16	
Макарцова ГН, ул. Маяковского, д. 67, кв.2 .	-	16	
Скворцов В.В., ул. Мира, 38	-	16	
Губанов А.В., ул. Маяковского, 73-18	-	16	
Губанов А.В., ул. Крымская, 7в	-	16	
Чекмарев Н.З., ул. Крымская, 7в	-	16	
Петров, ул. Маяковского, 73-2	-	16	
Пономаренко Г.И., ул. Маяковского, 57-4	-	16	
Бахметьев А.И., ул. Ульяновская, д. 26	-	16	
Коншина А.В., ул. Крымская, д. 1 кв.23	-	16	
Майорова Л.В., ул. Ульяновская, д. 31 кв.40	-	16	
Пыресева, ул. Чехова, д. 11-а	-	16	
Жил. фонд (34 здания)	-	18	
Галузина С.В., ул. Чехова, д. 18-а	-	16	
Ляпин В.Ю., ул. Чехова, д. 9	-	16	
Коломина О.Ю., ул. Чехова, д. 9	-	16	
Козлов А.К., ул. Чехова, д. 16 "А"	-	16	
Мухортов В.Г., ул. Ульяновская, д. 27А	-	16	
Арефьева Н.П., ул. Ульяновская, д. 27а	-	16	
Д/сад Город Детства, ул. Чехова 5	-	20	
Котельная №4 (ул. Суворова 33 А) г. Кинель			
д/сад "Гнездышко"	-	20	0,096
Пожарная часть (ПСО-34)	-	16	

Потребители тепла	V(м ³)	t _(отопл.)	Расчётная тепловая нагрузка отопления, (Гкал/ч)
Котельная №12 (ул. Некрасова 61 А) г. Кинель			
МБУ СЭЗ Мира 41а (архив)	-	16	0,955
МБУ СЭЗ Мира 41 1 этаж	-	16	
МБУ СЭЗ Мира 41 (гараж)	-	16	
Мин. Образования (гараж)	-	15	
МБУ СЭЗ Мира 41 Гараж	-	16	
Библ система, ул. Маяковского, 72	-	16	
ИНФС	-	16	
Короткова	-	16	
КУМИ ДЮСШ	-	16	
МУП "Кин. Центр недвижимости гараж	-	15	
Тюрина О.В., ул. Маяковского, 66	-	16	
Борисоглебский, ул. Маяковского, 64-3	-	16	
ЗАО Тандер	-	16	
Моисеев Е.М., ул. Ульяновская 30	-	16	
Пахомова Ю.Ю., ул. Ульяновская, 36-2	-	16	
ООО Актан, ул. Ульяновская, д. 28	-	16	
Асатрян Л.Г., ул. Некрасова, д. 63, кв.1	-	16	
Устинова Н.П., ул. Ульяновская, д. 28-3	-	16	
Микаелян ВМ"Кот в сапогах	-	16	
Сидорина О.В., ул. Южная, 39	-	16	
Строкина, ул. Маяковского, 66,1	-	16	
Кажметьева, ул. Мира, 39-6	-	16	
Бородулин С.В., ул. Маяковского, д. 66-6	-	16	
Колупаев Е.В.	-	16	
Кретова, ул. Некрасова, 57-1	-	16	
Жил. фонд (22 здания)	-	18	
Котельная №16 (ул. Советская 10) г. Кинель			
Библ. система	-	16	0,571
Центр соц. обслуживание	-	16	
НУЗ Дорожная больница	-	16	
НУЗ Дорожная больница	-	16	
ОАО РЖД (ШЧ6)	-	16	
Жил. фонд (11 зданий)	-	18	
Котельная №22 (ул. Полевая 2) г. Кинель			
Д/сад №1 им. Крупской	-	20	0,706
ЦРБ	-	16	
Кинельское ЭКТВ	-	16	
Комитет по управлению, ул. 50 лет октября, 25а	-	16	
ЦРБ	-	16	
Котельная №6 г. Кинель			
ОВД г.о. Кинель	-	16	0,745
Пенсионный фонд	-	16	

Потребители тепла	V(м ³)	t _(отопл.)	Расчётная тепловая нагрузка отопления, (Гкал/ч)
Судебный департамент	-	16	0,745
Миграционная служба ФМС	-	16	
Служба безопасности (УФСБ)	-	16	
Почта России	-	16	
Петрова И.В.	-	16	
Прохоров Б.М.	-	16	
Микаева В.К.	-	16	
Богданова И.А.	-	16	
Петрова И.В.	-	16	
Жил. фонд (4 здания)	-	18	
Котельная школы-интернат №9 г. Кинель			
Школа-интернат	-	16	0,044
Котельная №11 г. Кинель			
ЦСО пожил.возр.и инвалидов	-	16	0,843
МУ Центр диагн. и конс.	-	16	
Управление соц. защиты	-	16	
Д/сад №3 "Гнездышко"	-	20	
Центр реабилитации	-	16	
Карташев Ю.В., ул. Заводская, д.18-б	-	16	
ГУ СО Кинель РайСББЖ (СВО)	-	16	
Почта России	-	16	
Усеинова Л.Э.	-	16	
Карташев Ю.В., ул. Дёповская, д. 31-а	-	16	
Степанов А.О.	-	16	
Жил. фонд (11 зданий)	-	18	
Жил. фонд (3 здания)	-	18	
Котельная Хлебозавода г. Кинель			
Кинельский хлебозавод	-	16	1,301
Котельная №20 г. Кинель			
Дистанция по ремонту пути РЖД ПМС-208	-	16	0,400
Жил. фонд (2 здания)	-	18	
Котельная №23 г. Кинель			
Детский сад № 5	-	20	3,213
ЦРБ	-	16	
ИП Кургузкина С.В., ул. Герцена, д.34-в	-	16	
Лицей №4	-	18	
Библиотечная система	-	16	
соц. обл.	-	16	
Служба благоустройства	-	16	
ИП Лизнева Ю.В., ул. Герцена, д.31-а	-	16	
ИП Глазунова Н.А., ул. Мира, д.37-а.	-	16	
ИП Бакшеев А.И., ул. Украинская, №83"а"	-	16	
ИП Клюева В.Г., ул. Украинская, 28	-	16	
ООО Меркурий	-	16	
ИП Литвинов С.Я., ул. Элеваторная, 22а	-	16	

Продолжение таблицы 51

Потребители тепла	V(м ³)	t (отопл.)	Расчётная тепловая нагрузка отопления, (Гкал/ч)
ИП Фефелова О.Б., ул. Украинская, 30а; ул. Мостовая, 28	-	16	3,213
Почта России	-	16	
ИП Корякина О.В., ул. Экспериментальная, д. 2,	-	16	
ИП Романов, ул. Герцена, 34а	-	16	
ИП Уразова И.В., ул. Герцена, 36"б"	-	16	
ООО СавАнна	-	16	
Горбунов А.И., ул. Герцена, 33	-	16	
Ресурсный центр	-	16	
Тюрина О.В., ул. Украинская, 3	-	16	
Сберегательный банк	-	16	
Пушкарева, ул. Нагорная, д. 27	-	16	
ТСЖ Железнодорожник	-	16	
ООО "Евгриф" (19 зданий)	-	16	
Лепникова Л.В.	-	16	
Ганина Л.Н.	-	16	
Жавинов М.Н.	-	16	
Котельная "Школа" г. Кинель			
Школа "Лидер"	-	18	0,592
Д/сад № 10	-	20	
Котельная "Центральная" г. Кинель			
ЦРБ	-	16	7,309
МОУ ДОЦ Центр Эстетич воспитания	-	16	
Центр культурного развития	-	16	
ГУСФИН России	-	16	
Следственный ком. при прокуратуре	-	16	
Мировые судьи	-	16	
МУП Кин. Центр недвижимости	-	16	
Аптека биотон	-	16	
Слободчиков Н.М., ул. Крымская, 5	-	16	
Бакшеев АИ (Продукты), ул. Маяковского, 82б	-	16	
Скворцов Л.В. (Полина), ул. Мира, д.38 кв.3,5	-	16	
Павлов (лира), ул. Маяковского, 88Г	-	16	
Габриелян, ул. Крымская, д. 9г	-	16	
Михайлов Д.Е., ул. Маяковского, д. 90-б	-	16	
Бакулина Н.П., ул. Маяковского, д. 81	-	16	
Бочарова Р.П., ул. Маяковского, д. 81	-	16	
Барсукова О.Н., ул. Маяковского, д. 81	-	16	
Чернюк С.Г., ул. Маяковского, д. 81	-	16	
Титова И.В. ул. Маяковского, д. 78-б	-	16	
Ганин В.А., ул. Маяковского, д. 81	-	16	
Ворошнина, ул. Маяковского, д. 78в	-	16	
Галстян С.С., ул. Крымская, д. 24	-	16	
Волхонская, ул. Фестивальная, д. 3А	-	16	
Коломина О.Ю.	-	16	

Продолжение таблицы 51

Потребители тепла	V(м ³)	t (отопл.)	Расчётная тепловая нагрузка отопления, (Гкал/ч)
Давыдова С.Ю., ул. Маяковского, д. 78-д	-	16	7,309
Термелева Н.И., ул. Крымская, д. 7	-	16	
Малышева Т.А.	-	16	
Янкова Ю.А., ул. Южная, д. 39А	-	16	
Бабаян А.Р., ул. Маяковского, д. 78"в"	-	16	
Першина Е.Н., ул. Маяковского, д. 80-б	-	16	
Абляков М.С., ул. Фестивальная, д.2В, ком №2	-	16	
Грецкова И.В., ул. 27 партсъезда, 5а	-	16	
Дзенис В.В.	-	16	
Куликова Ю.В., ул.27 Партсъезда, д. 3а	-	16	
Блохин Э.Н., ул. Каховская, д. 4	-	16	
Карякина В.А., ул. Экспериментальная, д. 2	-	16	
Кванина Г.В., ул. Маяковского, д.80, кв.2	-	16	
Столбникова Е.В.	-	16	
ОАО Самараэнерго	-	16	
Чекмарев, ул. Маяковского, 84б	-	16	
МУП "Панацея"	-	16	
Буракшаев С.А.	-	16	
МФЦ	-	16	
Федотова Г.В.	-	16	
Дормидонтова В.В.	-	16	
КУМИ	-	16	
ВОА СО ООО	-	16	
Жил. фонд (30 зданий)	-	18	
ТСЖ "Спектр"	-	16	
ТСЖ "Фестивальная, 8а"	-	16	
УК "Коммунальный сервис"	-	16	
Общежитие, ул. Маяковского, 80А	-	18	
Котельная ВЧДР-8 г. Кинель			
Компрессорная	650,00	16	2,04
Здание цеха наплавки	1513,00	16	
Здание вспомогательных цехов	7560,00	16	
Цех депоового ремонта	15084,00	16	
Деревоотделочный цех	540,00	18	
Здание химчистки	613,08	18	
Здание административного корпуса	4055,00	18	
Здание кладовых вагонного депо	982,00	12	
Здание механического цеха	4524,00	16	
Гараж для автомашин депо	1951,00	10	
Здание бытового корпуса депо	5607,00	18	
Жилой дом Первомайская, 12б	13872,00	18	
Котельная ПЧ-12 г. Кинель			
АБК Советская, 54	4211,13	18	0,395
дом № 61а	424,32	18	
дом № 61	2349,00	18	

Потребители тепла	V(м ³)	t _(отопл.)	Расчётная тепловая нагрузка отопления, (Гкал/ч)
гараж на 5 автомобилей	1423,70	10	0,395
гараж для мотовоза	2184,70	10	
мостоцех с гаражом	624,90	10	
Котельная №1 п.г.т. Алексеевка			
ДК Дружба	-	16	2,028
Служба эксплуатаций зданий	-	16	
ЦРБ	-	16	
Куликова Ю.В., ул. Ульяновская, д.14-а	-	16	
Центр Соц. обслуживания	-	16	
КпоУ, Гагарина, 1 (дет/сад №1)	-	20	
КпоУ, «Тополек»	-	20	
КпоУ, Куйбышева 23 (школа №8)	-	18	
КпоУ, Ульяновская (общежитие)	-	18	
Сафонов Е.Ф., ул. Ульяновская, д.15	-	16	
ИП Стрельцова Р.П., ул. Ульяновская, д.10	-	16	
Приход. религ. организация	-	16	
Марков А.М. (ИП Воронова М.Г.), ул. Ульяновская, д.9	-	16	
Коршуненко А.П., ул. Ульяновская, 3	-	16	
Саванна, ул. Шахтерская, д.6а	-	16	
ООО Алекспродторг	-	16	
Гилимзянов В.А., ул. Ульяновская, 2а	-	16	
СТК ЗАО Реацентр	-	16	
ООО Жилсервис м/ж (32 здания)	-	16	
Котельная №2 п.г.т. Алексеевка			
Администрация п.г.т. Алексеевка	-	16	4,931
библиотечная система	-	16	
КпоУ, Гагарина, 8 (школа №4)	-	16	
КпоУ, Невская, 4 А (д/сад №3)	-	16	
КпоУ, Невская, 35а (ДЮСШ «Гармония»)	-	16	
МО МВД России «Кинельский»	-	16	
СБСК	-	16	
Ларюшина Е.В., ул. Невская, 10б	-	16	
Сафонова Л.Г., ул. Невская, 12а	-	16	
Нарушев М.И., ул. Невская, 10	-	16	
Любимый С.П., ул. Невская, д. 37б	-	16	
ФГУП Почта России	-	16	
ЗАО Тандер	-	16	
ООО СВГК	-	16	
ИП Сулова Е.А., ул. Невская, д.10	-	16	
Васильева Л.К., ул. Невская, д.10	-	16	
Агенство недвижимости	-	16	
ООО Звезда	-	16	
Репин Н.В., ул. Невская, 31	-	16	
Игинтов А.В. (Авинов Ю.Н.), ул. Невская. д.10	-	16	
ООО Енисей (ИП Сафонов Е.Ф.), ул. Невская, д. 31	-	16	
ИП Корхова О.В., ул. Невская, 8а	-	16	

Продолжение таблицы 51

Потребители тепла	V(м ³)	t _(отопл.)	Расчётная тепловая нагрузка отопления, (Гкал/ч)
ООО Агроторг-Самара	-	16	4,931
Фокин А.В., ул. Невская, 31а	-	16	
ИП Чебунин С.И., ул. Невская, 33а	-	16	
Новрузова Н.А., ул. Невская, 31	-	16	
ТСЖ Алексеевское	-	16	
ТСЖ Невское	-	16	
Жилсервис м/ж (21 здание)	-	16	
Жилсервис ч/с (15 зданий)	-	16	
Котельная №3 п.г.т. Усть-Кинельский			
Музыкальная школа №2	-	16	7,702
Библиотечная система	-	16	
Соц. обслуживание центр	-	16	
Комитет по управлению, ул. Студенческая, 4	-	16	
Комитет по управлению, ул. Шоссейная, 93, Испытателей, 7а	-	16	
Комитет по управлению, ул. Селекционная, 18а	-	16	
Комитет по управлению, ул. Спортивная, 9	-	16	
Администрация п.г.т.Усть-Кинельский	-	16	
ЦРБ	-	16	
С/х академия(35 зданий)	-	16	
ГКП Сам. обл. Асадо	-	16	
Поволжская МИС	-	16	
Поволжский НИИСС	-	16	
Почта России	-	16	
ЗАО Тандер	-	16	
ИП Григорьев И.И., ул. Овражная, 19	-	16	
ООО Феникс	-	16	
ИКС 5 Недвижимость	-	16	
Кыбина Н.Н., ул. Шоссейная, д. 95	-	16	
ИП Гриднева О.В., ул. Шоссейная, 95	-	16	
Дмитриев А.С., ул. Шоссейная, 95	-	16	
ИП Лозовский А.С., ул. Шоссейная, 95	-	16	
ИП Андреева Л.А., ул. Шоссейная, д. 76а	-	16	
Карпова М.В.	-	16	
ООО Рона	-	16	
ИП Тухтаева Д.Р., ул. Шоссейная, д. 93а	-	16	
ИП Кушкumbaева Б.И., ул. Спортивная, д. 17	-	16	
ИП Авакян А.С., ул. Тимирязева, д. 2	-	16	
ООО СавАнна	-	16	
ИП Карпов М.П., ул. Транспортная, д. 16	-	16	
ИП Горбачева И.В., ул. Спортивная, д. 15а	-	16	
ИП Сливкин А.В., ул. Шоссейная, д. 95а	-	16	
Деденок Е.Н., ул. Шоссейная, 79 б	-	16	

Потребители тепла	V(м ³)	t _(отопл.)	Расчётная тепловая нагрузка отопления, (Гкал/ч)
ИП Бегларов Э.А., ул. Тимирязева, д. 2	-	16	7,702
Маркин Д.А., ул. Шоссейная, д. 79д	-	16	
ООО Дантист	-	16	
Чигаева Е.В., ул. Тимирязева, д. 2	-	16	
ИП Осинина Е.А., ул. Шоссейная, д. 95	-	16	
ООО Аптека биотон	-	16	
ООО Селена	-	16	
ООО кафе Валерия	-	16	
Сберегательный банк	-	16	
Бекташян С.А., ул. Тимирязева, 2	-	16	
ООО Олди	-	16	
Шустова	-	16	
Иголина	-	16	
ООО Мелиорация	-	16	
Громов В.Н., ул. Шоссейная, д. 95	-	16	
СпецТрансАвто	-	16	
Кумуков И.Т., ул. Шоссейная, д. 95	-	16	
Фокин М.В., ул. Шоссейная, 72А	-	16	
Казанцев В.А.	-	16	
Стонт Н.Н	-	16	
Кугаткин В.А., ул. Овражная, д. 23	-	16	
Комплекс-Сервис (79 зданий)	-	16	
Итого по потребителям МУП «АККПиБ»:	-		
Итого по потребителям СамТУ КДТВ ОАО «РЖД»:	-		2,435
Итого по потребителям ООО «Кинельский хлебозавод»:	-		1,301

Данных представленных в ГП недостаточно, чтобы в полной мере указать объемы зданий потребителей тепла V(м³).

По состоянию на 09.01.2019 г. на территории городского округа Кинель имеется поквартирное отопление.

Поквартирные источники теплоснабжения г.о. Кинель представлены в таблице 52.

Таблица 52 - Поквартирные источники теплоснабжения г.о. Кинель

№	Адрес	Количество квартир	Общая площадь, м2	Количество потребителей, чел.
г. Кинель				
1	ул. Машинистов, 12	4	143,5	4
2	ул. Машинистов, 22	4	37,8	4
3	ул. Кооперативная, 28	16	613,6	32
4	ул. Жд Советская, 3 а	8	326,2	20
5	ул. Советская, 34	5	132,6	11
6	ул. Жд Советская, 62	8	431,1	17
7	ул. Киевская, 45	5	234,6	19
8	ул. Киевская, 47	5	237,5	21
9	ул. Жд Советская, 30	5	161,8	3
10	ул. Жд Советская, 6	8	380	9
11	ул. Жд Советская, 26	8	242,2	20
12	ул. Жд Советская, 67	6	241,7	11
13	ул. Жд Советская, 68	6	203,3	9
14	ул. Жд Советская, 70	4	126,5	6
15	ул. Жд Советская, 97	2	99,1	3
16	ул. Жд 1140 км, 3	6	191,5	17
17	ул. Октябрьская, 54	3	125,1	8
18	ул. Заводская, 12	4	177,4	8
19	ул. Заводская, 12 а	4	139,2	9
20	ул. Спортивная, 4в	30	1375,7	48
21	ул. Заводская, д.9 строение 1	30	1045	20
22	ул. Заводская, д.9 строение 2	30	1045	23
23	ул. Заводская, д.9 строение 3	30	1015	9
24	ул. Жд 1135 км.	5	107,2	5
25	ул. Жд 1140 км, 1	3	78,3	3
26	ул. Жд 1140 км, 2	4	113	4
27	ул. Жд Советская, 25	3	48,6	3
28	ул. Жд Советская, 33	2	56,7	2
29	ул. Жд Советская, 61	3	71,5	3
30	ул. Жд Советская, 72	2	37,2	2
31	ул. Жд Советская, 79	2	31,1	2
32	ул. Жд Советская, 102	2	72,4	2
33	ул. Южная, 60	4	114	4
		261	9455,4	361
Нововведенный дом (декабрь 2018 года)				
34	ул.Украинская, 36	42	4536,9	42
		42	4536,9	42
ТСЖ				
1	ул. Фестивальная, 4А	120	5848,6	210
2	ул. Фестивальная, 2	79	4275,3	163
3	ул. Фестивальная, 2 в	45	3238,1	85
4	ул. Фестивальная, 8 б	30	1355,4	19
5	ул. Фестивальная, 8 в	24	1187	17
6	ул. Фестивальная, 8 г	42	2587,6	42
7	ул. Мостовая, 28 А	140	7900,9	270
8	ул. 27 Партсъезда, 16/1	24	1464	80
9	ул. 27 Партсъезда, 16/2	24	1464	61
10	ул. 27 Партсъезда, 16/3	24	1464	43
11	Итого по ТСЖ:	552	30784,9	990
44	Итого по г. Кинель:	855	44777,2	1393

Продолжение таблицы 52

№	Адрес	Количество квартир	Общая площадь, м2	Количество потребителей, чел.
п.г.т. Алексеевка				
1	ул. Невская,37	85	4829,8	132
2	ул. Северная, 5А	59	3670,4	101
3	ул. Северная, 5Б	56	3678,9	78
4	ул. Северная, 5В	59	5478,2	137
5	пер. Северная, 24	104	5151,3	93
6	пер. Северная, 24 а	104	5151,4	118
7	ул. Невская,27 в	27	1466,6	61
8	ст. Алексеевка, 1а	5	146,1	5
9	ст. Алексеевка, 2	5	165,6	5
	Итого по п.г.т. Алексеевка	504	29738,3	730
п.г.т. Усть-Кинельский				
1	ул. Селекционная, 2, строение 1	18	702,9	20
2	ул. Селекционная, 2, строение 2	23	947	37
3	ул. Селекционная, 6	60	2800	44
4	ул. Селекционная, 12д/1	30	2096,3	30
5	ул. Селекционная, 12д/2	30	2096,3	30
6	ул. Селекционная, 12д/3	30	2071,6	30
7	ул. Селекционная, 12д/4	30	1348,7	30
	Итого по п.г.т. Усть-Кинельский	221	12062,8	221
60	ВСЕГО по г.о.Кинель:	1580	86578,3	2344

1.5.2 Значения потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период.

Число часов работы за отопительный период - 4 872 часа.

Число часов работы за круглый год – 8 400 часов.

Годовое потребление тепловой энергии в г. Кинель, п.г.т. Алексеевка и п.г.т. Усть-Кинельский представлено в таблице 53.

Таблица 53 - Годовое потребление тепловой энергии на отопление в г. Кинель, п.г.т. Алексеевка и п.г.т. Усть-Кинельский

№ п/п	Источник тепловой энергии	Расчетное годовое потребление тепловой энергии на отопление, Гкал
1	Котельная №1 г. Кинель	385,92
2	Котельная №2 г. Кинель	451,81
3	Котельная №3 г. Кинель	8275,09
4	Котельная №4 (ул. Суворова 33 А) г. Кинель	225,90

5	Котельная №12 (ул. Некрасова 61 А) г. Кинель	2247,28
6	Котельная №16 (ул. Советская 10) г. Кинель	1390,96
7	Котельная №22 (ул. Полевая 2 А) г. Кинель	1719,82
8	Котельная №6 г. Кинель	1753,12
9	Котельная школы-интернат №9 г. Кинель	103,54
10	Котельная №11 г. Кинель	1983,73
11	Котельная Хлебозавода г. Кинель	3061,48
12	Котельная №20 г. Кинель	974,40
13	Котельная №23 г. Кинель	7560,75
14	Котельная "Школа" г. Кинель	1442,11
15	Котельная "Центральная" г. Кинель	17199,36
16	Котельная ВЧДР-8 г. Кинель	4969,44
17	Котельная ПЧ-12 г. Кинель	929,50
18	Котельная №1 п.г.т. Алексеевка	4772,24
19	Котельная №2 п.г.т. Алексеевка	12011,92
20	Котельная №3 п.г.т. Усть-Кинельский	18124,16

1.5.3 Существующие нормативы потребления тепловой энергии для населения на отопление.

Норматив потребления тепловой энергии на отопление для населения г.о. Кинель Самарской области составляет 0,018 Гкал/м² в мес.

1.6 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии.

1.6.1 Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии, а в случае нескольких выводов тепловой мощности от одного источника тепловой энергии - по каждому из выводов.

Балансы тепловой мощности и нагрузки котельных г. Кинель, п.г.т. Алексеевка и п.г.т. Усть-Кинельский представлены в таблице 54.

Таблица 54 - Балансы тепловой мощности и нагрузки котельных в городском округе Кинель

Источник теплоснабжения	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Потери тепловой энергии при передаче, Гкал/ч	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
Котельная №1 г. Кинель	1,68	0,84	0,004	0,836	0,010	0,164	+0,662
Котельная №2 г. Кинель	1,00	0,5	0,006	0,494	0,010	0,192	+0,292
Котельная №3 г. Кинель	8,65	4,7	0,02	4,68	0,332	3,397	+0,951
Котельная №4 (ул. Суворова 33 А) г. Кинель	0,84	0,42	0,004	0,416	0,001	0,096	+0,319
Котельная №12 (ул. Некрасова 61 А) г. Кинель	3,9	1,27	0,02	1,25	0,085	0,955	+0,210
Котельная №16 (ул. Советская 10) г. Кинель	1,95	0,88	0,005	0,875	0,060	0,571	+0,244
Котельная №22 (ул. Полевая 2) г. Кинель	5,055	3,370	0,0	3,370	0,257	0,706	+2,407
Котельная №6 г. Кинель	3,36	3,36	0,008	3,352	0,108	0,745	+2,499
Котельная школы-интернат №9 г. Кинель	0,075	0,075	0,0	0,075	0,029	0,044	+0,002
Котельная №11 г. Кинель	3,94	1,97	0,04	1,93	0,194	0,843	+0,893
Котельная Хлебозавода г. Кинель	2,93	2,93	0,0	2,93	0,0068	1,301	+1,6222
Котельная №20 г. Кинель	1,16	0,58	0,01	0,57	0,010	0,400	+0,160
Котельная №23 г. Кинель	12,20	12,20	0,174	12,026	0,48	3,213	+8,333
Котельная "Школа" г. Кинель	3,01	3,01	0,008	3,002	0,056	0,592	+2,354
Котельная "Центральная" г. Кинель	14,15	10,8	0,23	10,57	0,596	7,309	+2,665
Котельная ВЧДР-8 г. Кинель	5,76	5,76	0,02	5,74	0,0496	2,04	+3,6504
Котельная ПЧ-12 г. Кинель	0,64	0,64	0,013	0,627	0,02734	0,395	+0,2046
Котельная №1 п.г.т. Алексеевка	11,6	5,8	0,02	5,78	0,330	2,028	+3,42
Котельная №2 п.г.т. Алексеевка	19,5	13,0	0,124	12,876	0,547	4,931	+7,398
Котельная №3 п.г.т. Усть-Кинельский	30,0	20,0	0,29	19,71	1,132	7,702	+10,876

Согласно данным таблицы 54, дефициты тепловой мощности на котельных г. Кинель, п.г.т. Алексеевка и п.г.т. Усть-Кинельский» отсутствуют.

Как видно из таблицы 54 в настоящее время на централизованных источниках тепловой энергии г. Кинель (котельная №3, котельная №22, котельная №6, котельная Хлебзавода, котельная №23, котельная “Школа”, котельная “Центральная”, котельная ВЧДР-8), п.г.т. Алексеевка (котельная №1, котельная №2) и п.г.т. Усть-Кинельский (котельная №3) имеются резервы тепловой мощности. В зоне действия данных централизованных котельных, резерв мощности можно использовать для покрытия перспективных тепловых нагрузок.

На источниках тепловой энергии г. Кинель (котельная №1, котельная №2, котельная №4 по ул. Суворова 33А, котельная №12 по ул. Некрасова 61А, котельная №16 по ул. Советская 10, котельная №9, котельная №11, котельная №20, котельная ПЧ-12) имеются незначительные резервы тепловой мощности, поэтому использовать эти источники тепла для покрытия перспективных тепловых нагрузок в дальнейшем не представляется возможным.

1.7 Балансы теплоносителя.

Тепловые сети источников теплоснабжения двухтрубные, закрытые. Утечка сетевой воды в системах теплоснабжения, через неплотности соединений и уплотнений трубопроводной арматуры и насосов, компенсируются на котельной подпиточной водой. Для заполнения тепловой сети и подпитки используется вода от централизованного водоснабжения.

Расчетные показатели балансов теплоносителя систем теплоснабжения г. Кинель, п.г.т. Алексеевка и п.г.т. Усть-Кинельский представлены в таблице 55.

Таблица 55 – Балансы теплоносителя в системах теплоснабжения котельных г. Кинель, п.г.т. Алексеевка и п.г.т. Усть-Кинельский

Источник теплоснабжения	Расход теплоносителя, т/ч	Объем теплоносителя в тепловой сети отопления, м ³	Расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м ³ /ч	Аварийная величина подпитки тепловой сети отопления, м ³ /ч	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м ³	Производительность ВПУ, м ³ /ч	Резерв/дефицит производительности ВПУ, м ³ /ч
Котельная №1 г. Кинель	7,120	1,30	0,003	0,026	15,834	-	-
Котельная №2 г. Кинель	8,320	0,400	0,001	0,008	4,872	-	-

Продолжение таблицы 55

Источник теплоснабжения	Расход теплоносителя, т/ч	Объем теплоносителя в тепловой сети отопления, м ³	Расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м ³ /ч	Аварийная величина подпитки тепловой сети отопления, м ³ /ч	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м ³	Производительность ВПУ, м ³ /ч	Резерв/дефицит производительности ВПУ, м ³ /ч
Котельная №3 г. Кинель	149,96	82,60	0,207	1,652	1734,600	-	-
Котельная №4 (ул. Суворова 33 А) г. Кинель	4,040	0,10	0,0003	0,002	1,218	-	-
Котельная №12 (ул. Некрасова 61 А) г. Кинель	42,400	14,80	0,037	0,296	180,264	-	-
Котельная №16 (ул. Советская 10) г. Кинель	25,440	13,7	0,034	0,274	287,700	-	-
Котельная №22 (ул. Полевая 2) г. Кинель	38,520	14,96	0,037	0,299	314,160	-	-
Котельная №6 г. Кинель	34,440	25,70	0,064	0,514	313,026	-	-
Котельная школы-интернат №9 г. Кинель	2,920	3,04	0,008	0,061	37,027	-	-
Котельная №11 г. Кинель	43,080	33,70	0,084	0,674	410,466	2,08	+1,406
Котельная Хлебозавода г. Кинель	53,312	2,00	0,005	0,040	24,360	-	-
Котельная №20 г. Кинель	16,800	1,90	0,005	0,038	39,900	-	-
Котельная №23 г. Кинель	48,338	118,90	0,297	2,378	1448,202	-	-
Котельная "Школа" г. Кинель	26,240	41,50	0,104	0,830	871,500	-	-
Котельная "Центральная" г. Кинель	325,400	296,70	0,742	5,934	3613,806	4,2	-1,734
Котельная ВЧДР-8 г. Кинель	84,384	2,196	0,005	0,044	44,469	10,0	+9,956
Котельная ПЧ-12 г. Кинель	17,414	1,213	0,003	0,024	14,774	-	-
Котельная №1 п.г.т. Алексеевка	95,120	133,30	0,333	2,666	1623,594	-	-
Котельная №2 п.г.т. Алексеевка	224,08	222,70	0,557	4,454	4676,700	4,2	-0,254
Котельная №3 п.г.т. Усть-Кинельский	364,96	493,300	1,233	9,866	6008,394	4,2	-5,666

Теплоноситель в системах теплоснабжения г. Кинель, п.г.т. Алексеевка и п.г.т. Усть-Кинельский предназначен для передачи теплоты на цели отопления и ГВС.

1.8 Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом.

1.8.1 Описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии.

Основным видом топлива в котельных г. Кинель, п.г.т. Алексеевка и п.г.т. Усть-Кинельский является природный газ, за исключением котельной ПЧ-12 (г. Кинель), для которой основным топливом является каменный уголь. Теплотворная способность природного газа составляет 8200 Ккал/м³.

В таблице 56 представлены топливные балансы по котельным г. Кинель, п.г.т. Алексеевка и п.г.т. Усть-Кинельский.

Таблица 56 - Топливные балансы источников тепловой энергии, расположенных в границах г.о. Кинель

Источник теплоснабжения	Суммарная тепловая нагрузка котельной, Гкал/ч	Расчетная годовая выработка тепловой энергии, Гкал	Максимальный часовой расход условного топлива, кг У.Т./ч	Удельный расход основного топлива, кг У.Т./Гкал (средневзвешенный)	Расчетный годовой расход основного топлива, т У.Т.	Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м ³ природного газа (низшая теплота сгорания 8200 Ккал/м ³)
Котельная №1 г. Кинель	0,178	418,865	33,459	187,970	78,734	68,227
Котельная №2 г. Кинель	0,208	489,461	42,449	204,082	99,890	86,560
Котельная №3 г. Кинель	3,749	9132,564	578,996	154,440	1410,435	1222,214
Котельная №4 (ул. Суворова 33 А) г. Кинель	0,101	237,671	19,111	189,215	44,971	38,970
Котельная №12 (ул. Некрасова 61 А) г. Кинель	1,060	2494,367	197,946	186,741	465,801	403,641
Котельная №16 (ул. Советская 10) г. Кинель	0,636	1549,296	108,811	171,086	265,063	229,691
Котельная №22 (ул. Полевая 2 А) г. Кинель	0,963	2345,868	149,534	155,280	364,265	315,654
Котельная №6 г. Кинель	0,861	2026,085	148,193	172,117	348,724	302,187
Котельная школы-интернат №9 г. Кинель	0,073	171,782	11,214	153,610	26,387	22,866
Котельная №11 г. Кинель	1,077	2534,371	172,873	160,514	406,801	352,514
Котельная Хлебозавода г. Кинель	1,308	3077,954	203,993	155,958	480,030	415,971

Источник теплоснабжения	Суммарная тепловая нагрузка котельной, Гкал/ч	Расчетная годовая выработка тепловой энергии, Гкал	Максимальный часовой расход условного топлива, кг у.т./ч	Удельный расход основного топлива, кг у.т./Гкал (средневзвешенный)	Расчетный годовой расход основного топлива, т у.т.	Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м ³ природного газа (низшая теплота сгорания 8200 Ккал/м ³)
Котельная №20 г. Кинель	0,420	1023,120	68,966	164,204	168,00	145,581
Котельная №23 г. Кинель	3,867	9099,732	624,213	161,421	1468,883	1272,862
Котельная "Школа" г. Кинель	0,656	1598,016	100,768	153,610	245,471	212,713
Котельная "Центральная" г. Кинель	8,135	19143,09	1270,10	156,128	2988,772	2589,924
Котельная ВЧДР-8 г. Кинель	2,1096	4955,45	326,160	154,607	766,149	663,907
Котельная ПЧ-12 г. Кинель	0,4353	1024,338	67,301	154,607	158,370	137,236
Котельная №1 п.г.т. Алексеевка	2,378	5595,853	388,245	163,265	913,609	791,689
Котельная №2 п.г.т. Алексеевка	5,602	13646,47	909,416	162,338	2215,336	1919,702
Котельная №3 п.г.т. Усть-Кинельский	9,124	21470,38	1424,51	156,128	3352,128	2904,790

1.8.2 Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями.

Резервное и аварийное топливо на котельных г.о. Кинель не используется.

1.8.3 Описание особенностей характеристик топлив в зависимости от мест поставки.

Согласно ГП г.о. Кинель характеристики топлива не зависят от места поставки.

1.8.4 Анализ поставки топлива в периоды расчетных температур наружного воздуха.

Поставки топлива в периоды расчетных температур наружного воздуха не различаются.

1.9 Надежность теплоснабжения.

1.9.1 Описание показателей, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии.

Согласно методическим указаниям по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения (приказ Минрегиона России от 26 июля 2013 г. № 310) далее приведены показатели надежности системы теплоснабжения

Показатель надежности электроснабжения источников тепла ($K_э$)

характеризуется наличием или отсутствием резервного электропитания:

- при наличии резервного электроснабжения $K_э = 1,0$;
- при отсутствии резервного электроснабжения при мощности источника

тепловой энергии (Гкал/ч):

до 5,0	- $K_э = 0,8$;
5,0 – 20	- $K_э = 0,7$;
свыше 20	- $K_э = 0,6$.

Показатель надежности водоснабжения источников тепла ($K_в$)

характеризуется наличием или отсутствием резервного водоснабжения:

- при наличии резервного водоснабжения $K_в = 1,0$;
- при отсутствии резервного водоснабжения при мощности источника тепловой

энергии (Гкал/ч):

до 5,0	- $K_в = 0,8$;
5,0 – 20	- $K_в = 0,7$;
свыше 20	- $K_в = 0,6$.

Показатель надежности топливоснабжения источников тепла ($K_т$)

характеризуется наличием или отсутствием резервного топливоснабжения:

- при наличии резервного топлива $K_т = 1,0$;
- при отсутствии резервного топлива при мощности источника тепловой энергии

(Гкал/ч):

до 5,0	- $K_т = 1,0$;
5,0 – 20	- $K_т = 0,7$;
свыше 20	- $K_т = 0,5$.

Показатель соответствия тепловой мощности источников тепла и пропускной способности тепловых сетей фактическим тепловым нагрузкам потребителей (K_6).

Величина этого показателя определяется размером дефицита (%):

до 10	- $K_6 = 1,0$;
10 – 20	- $K_6 = 0,8$;
20 – 30	- $K_6 = 0,6$;
свыше 30	- $K_6 = 0,3$.

Показатель уровня резервирования (K_p) источников тепла и элементов тепловой сети, характеризуемый отношением резервируемой фактической тепловой нагрузки к фактической тепловой нагрузке (%) системы теплоснабжения, подлежащей резервированию:

90 – 100	- $K_p = 1,0$;
70 – 90	- $K_p = 0,7$;
50 – 70	- $K_p = 0,5$;
30 – 50	- $K_p = 0,3$;
менее 30	- $K_p = 0,2$.

Показатель технического состояния тепловых сетей (K_c), характеризуемый долей ветхих, подлежащих замене (%) трубопроводов:

до 10	- $K_c = 1,0$;
10 – 20	- $K_c = 0,8$;
20 – 30	- $K_c = 0,6$;
свыше 30	- $K_c = 0,5$.

Показатель интенсивности отказов тепловых сетей ($K_{отк}$), характеризуемый количеством вынужденных отключений участков тепловой сети с ограничением отпуска тепловой энергии потребителям, вызванным отказом и его устранением за последние три года

$$I_{отк} = n_{отк} / (3 * S) \quad [1 / (\text{км} * \text{год})],$$

где $n_{отк}$ - количество отказов за последние три года;

S- протяженность тепловой сети данной системы теплоснабжения [км].

В зависимости от интенсивности отказов ($I_{отк}$) определяется показатель надежности ($K_{отк}$)

до 0,5	- $K_{отк} = 1,0$;
--------	---------------------

0,5 - 0,8	- $K_{отк} = 0,8$;
0,8 - 1,2	- $K_{отк} = 0,6$;
свыше 1,2	- $K_{отк} = 0,5$;

Показатель относительного недоотпуска тепла ($K_{нед}$) в результате аварий и инцидентов определяется по формуле:

$$K_{нед} = Q_{ав}/Q_{факт} * 100 \text{ [%]}$$

где $Q_{ав}$ - аварийный недоотпуск тепла за последние 3 года;

$Q_{факт}$ - фактический отпуск тепла системой теплоснабжения за последние три года.

В зависимости от величины недоотпуска тепла ($Q_{нед}$) определяется показатель надежности ($K_{нед}$)

до 0,1	- $K_{нед} = 1,0$;
0,1 - 0,3	- $K_{нед} = 0,8$;
0,3 - 0,5	- $K_{нед} = 0,6$;
свыше 0,5	- $K_{нед} = 0,5$.

Показатель качества теплоснабжения ($K_{ж}$), характеризуемый количеством жалоб потребителей тепла на нарушение качества теплоснабжения.

$$Ж = D_{жал}/D_{сумм} * 100 \text{ [%]}$$

где $D_{сумм}$ - количество зданий, снабжающихся теплом от системы теплоснабжения;

$D_{жал}$ - количество зданий, по которым поступили жалобы на работу системы теплоснабжения.

В зависимости от рассчитанного коэффициента ($Ж$) определяется показатель надежности ($K_{ж}$)

до 0,2	- $K_{ж} = 1,0$;
0,2 – 0,5	- $K_{ж} = 0,8$;
0,5 – 0,8	- $K_{ж} = 0,6$;
свыше 0,8	- $K_{ж} = 0,4$.

Показатель надежности конкретной системы теплоснабжения ($K_{над}$) определяется как средний по частным показателям $K_{э}$, $K_{в}$, $K_{т}$, $K_{б}$, $K_{р}$ и $K_{с}$:

$$K_{над} = \frac{K_{э} + K_{в} + K_{т} + K_{б} + K_{р} + K_{с} + K_{отк} + K_{нед} + K_{ж}}{n},$$

где n - число показателей, учтенных в числителе.

Общий показатель надежности систем теплоснабжения поселения, городского округа (при наличии нескольких систем теплоснабжения) определяется:

$$K_{\text{над}}^{\text{сист}} = \frac{Q_1 \cdot K_{\text{над}}^{\text{сист}1} + \dots + Q_n \cdot K_{\text{над}}^{\text{сист}n}}{Q_1 + \dots + Q_n},$$

где $K_{\text{над}}^{\text{сист}1}$, $K_{\text{над}}^{\text{сист}n}$ - значения показателей надежности отдельных систем теплоснабжения;

Q_1 , Q_n - расчетные тепловые нагрузки потребителей отдельных систем теплоснабжения.

Оценка надежности систем теплоснабжения

В зависимости от полученных показателей надежности системы теплоснабжения с точки зрения надежности могут быть оценены как:

- высоконадежные - более 0,9;
- надежные - 0,75 - 0,89;
- малонадежные - 0,5 - 0,74;
- ненадежные - менее 0,5.

1.9.2 Анализ аварийных отключений потребителей.

Аварийные отключения потребителей в г.о. Кинель устранялись в нормативные сроки.

1.9.3 Анализ времени восстановления теплоснабжения потребителей после аварийных отключений.

Восстановления теплоснабжения потребителей происходили в нормативные сроки.

1.9.4 Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения).

Тепловые сети ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения в г.о. Кинель отсутствуют.

1.10 Технико-экономические показатели теплоснабжающей организации

Результаты хозяйственной деятельности теплоснабжающих организаций (одновременно и теплосетевых компаний) определены в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями. В настоящее время МУП «АККПиБ», СамТУ КДТВ ОАО «РЖД» и ООО «Кинельский хлебозавод» являются теплоснабжающими организациями, обеспечивающими потребности в теплоснабжении городского округа Кинель.

Сведения о теплоснабжающих организациях МУП «АККПиБ», СамТУ КДТВ ОАО «РЖД» и ООО «Кинельский хлебозавод» представлены в таблице 57.

Таблица 57 - Сведения о теплоснабжающих организациях МУП «АККПиБ», СамТУ КДТВ ОАО «РЖД» и ООО «Кинельский хлебозавод»

Наименование организации	МУП «АККПиБ»	СамТУ КДТВ ОАО «РЖД»	ООО «Кинельский хлебозавод»
ИНН организации	6350000400	7708503727	6350021946
БИК/ОКПО организации	043601607	81890412	635001001
Вид деятельности	Основным видом деятельности предприятия является техническое обслуживание городских инженерных сетей	Эффективное управление комплексом объектов стационарной теплоэнергетики, водоснабжению и водоотведению, в том числе оказание услуг по тепловодоснабжению и водоотведению объектов железных дорог ОАО «РЖД», а также на договорной основе сторонних потребителей в объемах собственной генерации	Производство хлеба и мучных кондитерских изделий, тортов и пирожных недлительного хранения
Адрес организации			
Юридический адрес:	446442, Самарская область, г. Кинель, пос. Алексеевка, ул. Куйбышева, д.25	443030, г. Самара, ул. Новокрасноармейская, 3 А	446430, Самарская область, г. Кинель, ул. Маяковского, д.77
Почтовый адрес:	446442, Самарская область, г. Кинель, пос. Алексеевка, ул. Куйбышева, д.25	443030, г. Самара, ул. Новокрасноармейская, 3 А	446430, Самарская область, г. Кинель, ул. Маяковского, д.77
Руководитель			
Фамилия, имя, отчество:	Директор – Туркин Михаил Иванович	Начальник СамТУ КДТВ ОАО «РЖД» – Зуев Максим Александрович	Директор – Баканов Анатолий Викторович
номер телефона:	8 (846 63)-3-73-37	8 (846) 303-71-73	+7(927)6899994

Информация о расходах на производство и передачу тепловой энергии МУП «АККПиБ» за 2017 г. представлена в таблице 58.

Информация о расходах на производство и передачу тепловой энергии СамТУ КДТВ ОАО «РЖД» за 2017 г. представлена в таблице 59.

Информацию о расходах на производство и передачу тепловой энергии ООО «Кинельский хлебозавод» за 2017 г. не представляется возможным отобразить в текущей схеме теплоснабжения г.о. Кинель, так как данные были не предоставлены заказчиком.

Таблица 58 - Перечень расходов, связанных с производством и передачей тепловой энергии МУП «АККПиБ» за 2017 год.

Наименование показателей	Ед. изм.	Отчетный период
		Полезный отпуск
2	3	4
Натуральные показатели		
Баланс производства, передачи и сбыта тепловой энергии		
Выработка тепловой энергии	тыс Гкал	201,17
Собственные нужды источника тепла	тыс Гкал	
Отпуск с коллекторов, всего	тыс Гкал	201,17
На нужды предприятия	тыс Гкал	5,36
на собственное производство	тыс Гкал	
на хозяйственные нужды	тыс Гкал	5,36
Населению, исполнителям коммунальных услуг (управляющим организациям, ТСЖ, ЖСК, жилищным или иным специализированным потребительским кооперативам, при непосредственном управлении многоквартирным домом собственниками помещений - иным организациям, приобретающим коммунальные ресурсы)	тыс Гкал	0,00
по нормативам	тыс Гкал	0,00
по приборам учета	тыс Гкал	0,00
по приборам учета	%	0,00%
Населению, проживающему в индивидуальных жилых домах (за исключением многоквартирных домов)	тыс Гкал	0,00
по нормативам	тыс Гкал	
по приборам учета	тыс Гкал	
по приборам учета	%	0,00%
Населению, проживающему в многоквартирных домах	тыс Гкал	0,00
по нормативам	тыс Гкал	
по приборам учета	тыс Гкал	
по приборам учета	%	0,00%
Финансируемым из бюджетов всех уровней	тыс Гкал	0,00
по нормативам	тыс Гкал	
по приборам учета	тыс Гкал	
по приборам учета	%	0,00%
Прочим потребителям (за исключением организаций-перепродавцов)	тыс Гкал	0,00
по нормативам	тыс Гкал	
по приборам учета	тыс Гкал	
по приборам учета	%	0,00%
Организации-перепродавцы	тыс Гкал	0,00

Продолжение таблицы 58

Наименование показателей	Ед. изм.	Отчетный период	
		Полезный отпуск	
2	3	4	
Натуральные показатели			
по нормативам	тыс Гкал		
по приборам учета	тыс Гкал		
по приборам учета	%		0,00%
В собственную тепловую сеть	тыс Гкал		195,81
Покупная тепловая энергия, всего	тыс Гкал		0,00
С коллекторов	тыс Гкал		
в том числе покупка потерь с коллекторов	тыс Гкал		
Из тепловой сети	тыс Гкал		
Отпуск в сеть	тыс Гкал		195,81
Потери в сетях, в том числе:	тыс Гкал		22,97
через изоляцию	тыс Гкал		22,97
с потерями теплоносителя	тыс Гкал		
Процент потерь	%		11,73%
Полезный отпуск из тепловой сети	тыс Гкал		172,84
на нужды отопления	тыс Гкал		169,40
на нужды горячего водоснабжения	тыс Гкал		3,44
На нужды предприятия, учитываемые в тарифах (ценах) других видов деятельности, всего, в том числе	тыс м3		0,00
на собственное производство	тыс м3		
на хозяйственные нужды	тыс м3		
Населению, исполнителям коммунальных услуг (управляющим организациям, ТСЖ, ЖСК, жилищным или иным специализированным потребительским кооперативам, при непосредственном управлении многоквартирным домом собственниками помещений - иным организациям, приобретающим коммунальные ресурсы)	тыс Гкал		117,09
по нормативам	тыс Гкал		113,70
по приборам учета	тыс Гкал		3,39
по приборам учета	%		2,90%
Населению, проживающему в индивидуальных жилых домах (за исключением многоквартирных домов)	тыс Гкал		0,41
по нормативам	тыс Гкал		0,41
по приборам учета	тыс Гкал		
по приборам учета	%		0,00%
Населению, проживающему в многоквартирных домах	тыс Гкал		116,68
по нормативам	тыс Гкал		113,29

Продолжение таблицы 58

Наименование показателей	Ед. изм.	Отчетный период	
		Полезный отпуск	
2	3	4	
Натуральные показатели			
по приборам учета	тыс Гкал	3,39	
по приборам учета	%	2,91%	
Финансируемым из бюджетов всех уровней	тыс Гкал	42,74	
по нормативам	тыс Гкал	15,15	
по приборам учета	тыс Гкал	27,59	
по приборам учета	%	64,55%	
Прочим потребителям (за исключением организаций-перепродавцов)	тыс Гкал	13,01	
по нормативам	тыс Гкал	8,49	
по приборам учета	тыс Гкал	4,52	
по приборам учета	%	34,74%	
Организации-перепродавцы	тыс Гкал	0,00	
по нормативам	тыс Гкал		
по приборам учета	тыс Гкал		
по приборам учета	%	0,00%	
Установленная тепловая мощность	Гкал/час	130,33	
Подключенная (фактическая) тепловая нагрузка	Гкал/час	35,48	
Вид отпуска	Ед. изм.	Полезный отпуск с коллектора	Полезный отпуск из тепловой сети
2	3	4	5
Полная себестоимость			
Топливо на технологические цели	тыс руб	0,00	133 399,10
Уголь	тыс руб		
Цена топлива, в том числе	руб/т	0,00	0,00
тариф транспортировки топлива	руб/т		
Объем топлива	т		
Газ природный, в том числе	тыс руб	0,00	133 399,10
Газ по регулируемой цене	тыс руб		133 399,10
Цена топлива, в том числе	руб/тыс м3	0,00	5 321,46
тариф транспортировки топлива	руб/тыс м3		
Объем топлива	тыс м3		25 068,16
Газ по нерегулируемой цене	тыс руб		
Цена топлива, в том числе	руб/тыс м3	0,00	0,00
тариф транспортировки топлива	руб/тыс м3		

Продолжение таблицы 58

Вид отпуска	Ед. изм.	Полезный отпуск с коллектора	Полезный отпуск из тепловой сети
2	3	4	5
Полная себестоимость			
Объем топлива	тыс м3		
Газ сжиженный	тыс руб		
Цена топлива, в том числе	руб/тыс м3	0,00	0,00
тариф транспортировки топлива	руб/тыс м3		
Объем топлива	тыс м3		
Мазут	тыс руб		
Цена топлива, в том числе	руб/т	0,00	0,00
тариф транспортировки топлива	руб/т		
Объем топлива	т		
Нефть	тыс руб		
Цена топлива, в том числе	руб/т	0,00	0,00
тариф транспортировки топлива	руб/т		
Объем топлива	т		
Дизельное топливо	тыс руб		
Цена топлива, в том числе	руб/т	0,00	0,00
тариф транспортировки топлива	руб/т		
Объем топлива	т		
Дрова	тыс руб		
Цена топлива, в том числе	руб/т	0,00	0,00
тариф транспортировки топлива	руб/т		
Объем топлива	т		
Прочие виды топлива	тыс руб		
Электрическая энергия (на производственные цели)	тыс руб	0,00	28 595,96
Энергия НН (0,4 кВ и ниже)	тыс руб	0,00	3 417,54
Тариф на энергию	руб/кВтч		6,16
Объем энергии	тыс кВтч		554,39
Заявленная мощность по НН (0,4 кВ и ниже)	тыс руб	0,00	0,00
Тариф на заявленную мощность	руб/кВтмес		
Объём мощности отчётного периода	МВт		
Энергия СН 2 (1-20 кВ)	тыс руб	0,00	25 178,42
Тариф на энергию	руб/кВтч		5,12
Объем энергии	тыс кВтч		4 921,87
Заявленная мощность по СН 2 (1-20 кВ)	тыс руб	0,00	0,00

Продолжение таблицы 58

Вид отпуска	Ед. изм.	Полезный отпуск с коллектора	Полезный отпуск из тепловой сети
2	3	4	5
Полная себестоимость			
Тариф на заявленную мощность	руб/кВтмес		
Объём мощности отчётного периода	МВт		
Энергия СН 1 (35 кВ)	тыс руб	0,00	0,00
Тариф на энергию	руб/кВтч		
Объём энергии	тыс кВтч		
Заявленная мощность по СН 1 (35 кВ)	тыс руб	0,00	0,00
Тариф на заявленную мощность	руб/кВтмес		
Объём мощности отчётного периода	МВт		
Энергия ВН (110 кВ и выше)	тыс руб	0,00	0,00
Тариф на энергию	руб/кВтч		
Объём энергии	тыс кВтч		
Заявленная мощность по ВН (110 кВ и выше)	тыс руб	0,00	0,00
Тариф на заявленную мощность	руб/кВтмес		
Объём мощности отчётного периода	МВт		
Покупная тепловая энергия	тыс руб	0,00	0,00
получаемую от блок-станций (комбинированная выработка)	тыс руб		
объём	тыс.Гкал		
покупка потерь от блок-станций	тыс руб		
объём	тыс.Гкал		
получаемую от котельных (некомбинированная выработка)	тыс руб		
объём	тыс.Гкал		
покупка потерь от котельных	тыс руб		
Оплата услуг по передаче тепловой энергии	тыс руб		
объём	тыс.Гкал		
Вода на технологические цели	тыс руб		1 391,14
объём	тыс м3		41 242,00
Теплоноситель	тыс руб		
объём	тыс м3		
Прочие товары (услуги, работы), приобретаемые у других организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности, на производственные цели:	тыс руб	0,00	0,00
транспортировка питьевой воды	тыс руб		
объём	тыс м3		
транспортировка технической воды	тыс руб		

Продолжение таблицы 58

Вид отпуска	Ед. изм.	Полезный отпуск с коллектора	Полезный отпуск из тепловой сети
2	3	4	5
Полная себестоимость			
объем	тыс м3		
водоотведение	тыс руб		
объем	тыс м3		
транспортировка сточных вод	тыс руб		
объем	тыс м3		
обращение с твердыми коммунальными отходами	тыс руб		
объем	тыс м3		
прочее	тыс руб		
Расходы на сырье и материалы	тыс руб	0,00	5 374,35
реагенты	тыс руб		
закупка заполнителей фильтров (песок, гравий и пр.)	тыс руб		
горюче-смазочные материалы	тыс руб		
прочие материалы и малоценные основные средства	тыс руб		5 374,35
Ремонт основных средств	тыс руб	0,00	821,33
выполняемый хозяйственным способом (за исключением затрат на заработную плату и отчислений с фонда заработной платы)	тыс руб		
выполняемый подрядным способом	тыс руб		821,33
Арендная плата (концессионная плата, лизинговые платежи) за эксплуатацию централизованных систем водоснабжения; объектов, входящих в состав таких систем; оборудования, используемых в этих системах; земельных участков, на которых расположены объекты централизованных систем водоснабжения	тыс руб		
Арендная плата, лизинговые платежи, не связанные с арендой (лизингом) централизованных систем водоснабжения либо объектов, входящих в состав таких систем	тыс руб		
Амортизация основных средств	тыс руб		5 262,48
Амортизация непроизводственных активов	тыс руб		
Оплата труда	тыс руб	0,00	49 088,32
Производственные рабочие	тыс руб		38 316,46
численность производственных рабочих	чел		212,00
среднемесячная оплата труда производственных рабочих	руб		15 061,50
Ремонтный персонал	тыс руб		
численность ремонтного персонала, распределяемого на регулируемый вид деятельности	чел		
среднемесячная оплата труда ремонтного персонала	руб		
Цеховой персонал	тыс руб		4 494,02

Продолжение таблицы 58

Вид отпуска	Ед. изм.	Полезный отпуск с коллектора	Полезный отпуск из тепловой сети
2	3	4	5
Полная себестоимость			
численность цехового персонала, распределяемого на регулируемый вид деятельности	чел		14,00
среднемесячная оплата труда цехового персонала	руб		26 750,10
АУП	тыс руб		6 277,84
численность АУП, распределяемого на регулируемый вид деятельности	чел		23,00
среднемесячная оплата труда АУП	руб		22 745,78
Прочий персонал	тыс руб		
численность прочего персонала, распределяемого на регулируемый вид деятельности	чел		
среднемесячная оплата труда прочего персонала	руб		
Отчисления на социальные нужды	тыс руб	0,00	14 957,53
отчисления на социальные нужды с оплаты труда производственных рабочих	тыс руб		11 675,23
отчисления на социальные нужды от заработной платы ремонтного персонала	тыс руб		
отчисления на социальные нужды от заработной платы цехового персонала	тыс руб		1 369,40
отчисления на социальные нужды от заработной платы АУП	тыс руб		1 912,90
отчисления на социальные нужды от заработной платы прочего персонала	тыс руб		
Работы и (или) услуги, выполняемые сторонними организациями и связанные с эксплуатацией централизованных систем теплоснабжения, либо объектов, входящих в состав таких систем	тыс руб		
Расходы на оплату иных работ и услуг, выполняемых по договорам с организациями	тыс руб	0,00	376,05
услуги связи и интернет	тыс руб		163,56
вневедомственная охрана	тыс руб		212,49
коммунальные услуги	тыс руб		
юридические услуги	тыс руб		
информационные услуги	тыс руб		
аудиторские услуги	тыс руб		
консультационные услуги	тыс руб		
охрана труда и мед.осмотры	тыс руб		
иное (плата за типографские услуги, затраты на канцелярские товары и пр.)	тыс руб		
Служебные командировки	тыс руб		
Обучение персонала	тыс руб		202,30
Обязательное страхование производственных объектов	тыс руб		
Выплаты по договорам займа и кредитным договорам, включая проценты по ним	тыс руб		
Расходы, связанные с уплатой налогов и сборов	тыс руб	0,00	15,90

Продолжение таблицы 58

Вид отпуска	Ед. изм.	Полезный отпуск с коллектора	Полезный отпуск из тепловой сети
2	3	4	5
Полная себестоимость			
единый налог, учитываемый организацией, применяющей упрощенную систему налогообложения	тыс руб		
налог на имущество организаций	тыс руб		
земельный налог	тыс руб		
транспортный налог	тыс руб		
плата за негативное воздействие на окружающую среду	тыс руб		15,90
прочие налоги и сборы, за исключением налогов и сборов с фонда оплаты труда и налога на прибыль	тыс руб		
Внерезультативные расходы, всего	тыс руб	0,00	0,00
вывод из эксплуатации (в том числе на консервацию) и вывод из консервации	тыс руб		
расходы по сомнительным долгам	тыс руб		
расходы, связанные с созданием нормативных запасов топлива, включая расходы по обслуживанию заемных средств, привлекаемых для этих целей	тыс руб		
расходы на банковское обслуживание	тыс руб		
Другие операционные расходы	тыс руб		10 758,76
Другие неподконтрольные расходы	тыс руб		73,95
Итого себестоимость	тыс руб	0,00	250 317,17
Объем дотаций из всех уровней бюджета	тыс руб		
Итого расходов	тыс руб	0,00	250 317,17
Средний за период тариф, утвержденный населению, исполнителям коммунальных услуг (управляющим организациям, ТСЖ, ЖСК, жилищным или иным специализированным потребительским кооперативам, при непосредственном управлении многоквартирным домом собственниками помещений - иным организациям, приобретающим коммунальные ресурсы) БЕЗ НДС / НДС не облагается	руб/Гкал	0,00	1 535,20
Средний за период тариф, утвержденный для организаций, финансируемых из бюджетов всех уровней БЕЗ НДС / НДС не облагается	руб/Гкал	0,00	1 532,43
Средний за период тариф, утвержденный для прочих потребителей БЕЗ НДС / НДС не облагается	руб/Гкал	0,00	1 529,86
Средний за период тариф, утвержденный для организаций-перепродавцов БЕЗ НДС / НДС не облагается	руб/Гкал	0,00	0,00
Товарная продукция (БЕЗ НДС / НДС не облагается), в том числе:	тыс руб	0,00	265 156,68
От населения, исполнителей коммунальных услуг (управляющих организаций, ТСЖ, ЖСК, жилищных или иных специализированных потребительских кооперативов, при непосредственном управлении многоквартирным домом собственниками помещений - иных организаций, приобретающих коммунальные ресурсы)	тыс руб		179 756,99
От бюджетных организаций	тыс руб		65 496,27

Продолжение таблицы 58

Вид отпуска	Ед. изм.	Полезный отпуск с коллектора	Полезный отпуск из тепловой сети
2	3	4	5
Полная себестоимость			
От прочих потребителей (за исключением организаций-перепродавцов)	тыс руб		19 903,42
От организаций-перепродавцов	тыс руб		
Компенсация разницы между экономически обоснованным тарифом и установленным органом местного самоуправления ограничением тарифа на услуги по водоснабжению	тыс руб		
Прибыль (Убыток -)	тыс руб	0,00	14 839,51
Расходы из прибыли	тыс руб	0,00	0,00
Нормативная прибыль	тыс руб	0,00	0,00
Нормативная прибыль	%	0,00	0,00
Капитальные вложения (инвестиции)	тыс руб		
Средства на возврат займов и кредитов, привлекаемым на реализацию инвестиционной программы	тыс руб		
Средства на проценты по займам и кредитам, привлекаемым на реализацию инвестиционной программы	тыс руб		
Социальные нужды, предусмотренные коллективными договорами	тыс руб		
Расчетная предпринимательская прибыль	тыс руб		
Расчетная предпринимательская прибыль	%	0,00	0,00
Налог на прибыль (для предприятий на общей системе налогообложения)	тыс руб		

Таблица 59 - Перечень расходов, связанных с производством и передачей тепловой энергии СамТУ КДТВ ОАО «РЖД» за 2017 год.

Наименование показателей	Единица измерения	Отчетный период	Аналогичный период прошлого года
2	3	4	5
Натуральные показатели			
Выработка тепловой энергии	Гкал	52 218,34	0,00
Собственные нужды источника тепла	Гкал	1 450,50	
Отпуск с коллекторов - всего, в т.ч.:	Гкал	50 767,84	0,00
на услуги по централизованному горячему водоснабжению	Гкал		
на технологические нужды предприятия, всего, в том числе	Гкал		
Населению, исполнителям коммунальных услуг (управляющим организациям, ТСЖ, ЖСК, жилищным или иным специализированным потребительским кооперативам, при непосредственном управлении многоквартирным домом собственниками помещений - иным организациям, приобретающим коммунальные ресурсы)	Гкал		
бюджетным организациям	Гкал		
прочим потребителям	Гкал		
организациям-перепродавцам	Гкал		
в собственную тепловую сеть	Гкал	50 767,84	0,00
Покупная энергия:	Гкал	0,00	0,00
с коллекторов блок-станций	Гкал		
из тепловой сети	Гкал		
Отпуск в сеть	Гкал	50 767,84	0,00
Потери в сетях	Гкал	2 417,50	
Полезный отпуск из сети - всего, в т.ч.:	Гкал	48 350,34	0,00
полезный отпуск на нужды предприятия всего,	Гкал	20 710,50	
в том числе на услуги по централизованному горячему водоснабжению	Гкал		
полезный отпуск организациям-перепродавцам	Гкал		
полезный отпуск по группам потребителей - всего, в т.ч.:	Гкал	27 639,84	0,00
Населению, исполнителям коммунальных услуг (управляющим организациям, ТСЖ, ЖСК, жилищным или иным специализированным потребительским кооперативам, при непосредственном управлении многоквартирным домом собственниками помещений - иным организациям, приобретающим коммунальные ресурсы)	Гкал	1 820,74	
бюджетным организациям	Гкал	926,70	
прочим потребителям	Гкал	24 892,40	
Полная себестоимость отпущенной тепловой энергии	тыс. руб.		
Топливо на технологические цели	тыс. руб.	55 495,34	0,00
Уголь	тыс. руб.	549,44	0,00
Цена топлива, в том числе	руб./т	2 134,23	
тариф транспортировки топлива	руб./т		
Объем топлива	т	257,44	
Газ природный, в том числе	тыс. руб.	52 004,12	0,00

Продолжение таблицы 59

Наименование показателей	Единица измерения	Отчетный период	Аналогичный период прошлого года
2	3	4	5
газ по регулируемой цене	тыс. руб.	52 004,12	0,00
Цена топлива, в том числе	руб./тыс.м ³	5 693,03	
тариф транспортировки топлива	руб./тыс.м ³		
Объем топлива	тыс.м ³	9 134,70	
газ по нерегулируемой цене	тыс. руб.	0,00	0,00
Цена топлива, в том числе	руб./тыс.м ³		
тариф транспортировки топлива	руб./тыс.м ³		
Объем топлива	тыс.м ³		
Газ сжиженный	тыс. руб.	0,00	0,00
Цена топлива, в том числе	руб./тыс.м ³		
тариф транспортировки топлива	руб./тыс.м ³		
Объем топлива	тыс.м ³		
Мазут	тыс. руб.	2 941,78	0,00
Цена топлива, в том числе	руб./т.	10 126,61	
тариф транспортировки топлива	руб./т.		
Объем топлива	т	290,50	
Нефть	тыс. руб.	0,00	0,00
Цена топлива, в том числе	руб./т.		
тариф транспортировки топлива	руб./т.		
Объем топлива	т		
Дизельное топливо	тыс. руб.	0,00	0,00
Цена топлива, в том числе	руб./т.		
тариф транспортировки топлива	руб./т.		
Объем топлива	т		
Дрова	тыс. руб.	0,00	0,00
Цена топлива, в том числе	руб./т.		
тариф транспортировки топлива	руб./т.		
Объем топлива	т		
Прочие виды топлива	тыс. руб.		
Вода на технологические цели	тыс. руб.	4 595,11	
объем воды на технологические нужды	м ³	200 126,00	
Теплоноситель	тыс. руб.		
объем теплоносителя	м ³		
Затраты на покупную тепловую энергию, в том числе:	тыс. руб.	0,00	0,00
получаемую от блок-станций (комбинированная выработка)	тыс. руб.		
покупка потерь от блок-станций	тыс. руб.		
получаемую от котельных (некомбинированная выработка)	тыс. руб.		
покупка потерь от котельных	тыс. руб.		
Амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	13 999,52	

Продолжение таблицы 59

Наименование показателей	Единица измерения	Отчетный период	Аналогичный период прошлого года
2	3	4	5
Оплата труда	тыс. руб.	41 026,52	0,00
Производственные рабочие	тыс. руб.	26 828,49	0,00
численность производственных рабочих	чел.	153,00	
среднемесячная оплата труда производственных рабочих	руб.	14 612,47	
Ремонтный персонал	тыс. руб.	0,00	0,00
численность ремонтного персонала, распределяемого на регулируемый вид деятельности	чел.		
среднемесячная оплата труда ремонтного персонала	руб.		
Цеховой персонал	тыс. руб.	4 822,62	0,00
численность цехового персонала, распределяемого на регулируемый вид деятельности	чел.	13,00	
среднемесячная оплата труда цехового персонала	руб.	30 914,21	
АУП	тыс. руб.	9 375,41	0,00
численность АУП, распределяемого на регулируемый вид деятельности	чел.	20,00	
среднемесячная оплата труда АУП	руб.	39 064,20	
Прочий персонал	тыс. руб.	0,00	0,00
численность прочего персонала, распределяемого на регулируемый вид деятельности	чел.		
среднемесячная оплата труда прочего персонала	руб.		
Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	12 472,06	0,00
отчисления на соц. нужды с оплаты труда производственных рабочих	тыс. руб.	8 155,86	
отчисления на соц. нужды от заработной платы ремонтного персонала	тыс. руб.		
отчисления на соц. нужды от заработной платы цехового персонала	тыс. руб.	1 466,08	
отчисления на соц.нужды от заработной платы АУП	тыс. руб.	2 850,12	
отчисления на соц.нужды от заработной платы прочего персонала	тыс. руб.		
Затраты на покупную электрическую энергию, по уровням напряжения:	тыс. руб.	8 286,16	0,00
энергия НН (0,4 кВ и ниже)	тыс. руб.	8 286,16	0,00
тариф на энергию	руб./кВт.ч	3,55	
объем энергии	тыс.кВт.ч	2 337,42	
заявленная мощность по НН (0,4 кВ и ниже)	тыс. руб.	0,00	0,00
тариф на заявленную мощность	руб.кВт.мес		
годовой объем мощности	(МВт)		
энергия СН 2 (1-20 кВ)	тыс. руб.	0,00	0,00
тариф на энергию	руб./кВт.ч		
объем энергии	тыс.кВт.ч		
заявленная мощность по СН 2 (1-20 кВ)	тыс. руб.	0,00	0,00
тариф на заявленную мощность	руб.кВт.мес		
годовой объем мощности	(МВт)		

Продолжение таблицы 59

Наименование показателей	Единица измерения	Отчетный период	Аналогичный период прошлого года
2	3	4	5
энергия СН 1 (35 кВ)	тыс. руб.	0,00	0,00
тариф на энергию	руб./кВт.ч		
объем энергии	тыс.кВт.ч		
заявленная мощность по СН 1 (35 кВ)	тыс. руб.	0,00	0,00
тариф на заявленную мощность	руб.кВт.мес		
годовой объем мощности	(МВт)		
энергия ВН (110 кВ и выше)	тыс. руб.	0,00	0,00
тариф на энергию	руб./кВт.ч		
объем энергии	тыс.кВт.ч		
заявленная мощность по ВН (110 кВ и выше)	тыс. руб.	0,00	0,00
тариф на заявленную мощность	руб.кВт.мес		
годовой объем мощности	(МВт)		
Ремонт основных средств, выполняемый подрядным способом	тыс. руб.	1 328,26	
Расходы на сырье и материалы, в том числе:	тыс. руб.	1 737,02	
на текущий ремонт	тыс. руб.	1 737,02	
реагенты	тыс. руб.		
Расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемую деятельность	тыс. руб.		
Расходы на выполнение работ и услуг производственного характера, выполняемых по договорам со сторонними организациями или индивидуальными предпринимателями	тыс. руб.	12 603,48	
Расходы на оплату иных работ и услуг, выполняемых по договорам с организациями, в том числе:	тыс. руб.	7 776,36	0,00
услуги связи	тыс. руб.		
вневедомственная охрана	тыс. руб.	445,30	
коммунальные услуги	тыс. руб.	3 111,24	
юридические услуги	тыс. руб.		
информационные услуги	тыс. руб.		
аудиторские услуги	тыс. руб.		
консультационные услуги	тыс. руб.		
другие расходы	тыс. руб.	4 219,82	
Плата за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду, размещение отходов и другие виды негативного воздействия на окружающую среду в пределах установленных нормативов и (или) лимитов	тыс. руб.		
Арендная плата, концессионная плата, лизинговые платежи	тыс. руб.		
Расходы на служебные командировки	тыс. руб.		
Расходы на обучение персонала	тыс. руб.	224,87	
Расходы на страхование производственных объектов, учитываемые при определении налоговой базы по налогу на прибыль	тыс. руб.		
Другие расходы, связанные с производством и (или) реализацией продукции, в том числе:	тыс. руб.	0,00	0,00

Продолжение таблицы 59

Наименование показателей	Единица измерения	Отчетный период	Аналогичный период прошлого года
2	3	4	5
налог на имущество организаций	тыс. руб.		
земельный налог	тыс. руб.		
транспортный налог	тыс. руб.		
водный налог	тыс. руб.		
прочие налоги	тыс. руб.		
Внереализационные расходы, всего	тыс. руб.	0,00	0,00
расходы на вывод из эксплуатации (в том числе на консервацию) и вывод из консервации	тыс. руб.		
расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.		
расходы, связанные с созданием нормативных запасов топлива, включая расходы по обслуживанию заемных средств, привлекаемых для этих целей	тыс. руб.		
другие обоснованные расходы, в том числе	тыс. руб.		
расходы на услуги банков	тыс. руб.		
расходы на обслуживание заемных средств	тыс. руб.		
Расходы, не учитываемые в целях налогообложения, всего	тыс. руб.	0,00	0,00
расходы на капитальные вложения (инвестиции)	тыс. руб.		
денежные выплаты социального характера (по Коллективному договору)	тыс. руб.		
резервный фонд	тыс. руб.		
прочие расходы	тыс. руб.		
Налог на прибыль	тыс. руб.		
Выпадающие доходы/экономия средств	тыс. руб.		
Итого расходы	тыс. руб.	159 544,70	0,00
расходы организаций, связанные с производством тепловой энергии	тыс. руб.		
расходы организаций, связанные с передачей тепловой энергии	тыс. руб.		
расходы организаций, связанные со сбытом тепловой энергии (для конечных групп потребителей)	тыс. руб.		
Объем дотаций из всех уровней бюджета	тыс. руб.		
Товарная продукция, в том числе:	тыс. руб.	37 790,12	0,00
от населения, исполнителей коммунальных услуг (управляющих организаций, ТСЖ, ЖСК, жилищных или иных специализированных потребительских кооперативов, при непосредственном управлении многоквартирным домом собственниками помещений - иных организаций, приобретающих коммунальные ресурсы), в том числе:	тыс. руб.	2 441,38	
по показаниям приборов учета	тыс. руб.		
от бюджетных организаций	тыс. руб.	1 238,79	
от прочих потребителей	тыс. руб.	34 109,95	
от организаций-перепродавцов	тыс. руб.		
компенсация разницы между экономически обоснованным тарифом и установленным органом местного самоуправления ограничением тарифа на тепловую энергию	тыс. руб.		
Среднеотпускной тариф	руб./Гкал	1 367,23	

Продолжение таблицы 59

Наименование показателей	Единица измерения	Отчетный период	Аналогичный период прошлого года
2	3	4	5
Убыток	тыс. руб.		
Технические характеристики			
Протяженность тепловых сетей в однострубнои исчислении	км	66,10	66,10
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	19,70	19,70
Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	12,00	12,00
Количество котельных	ед.	32,00	32,00
Количество котлов (энергоустановок)	ед.		
Расход условного топлива	т.у.т.		
Количество аварий и повреждений на сетях	ед.		
Количество аварий и повреждений на сооружениях	ед.		
Перебои теплоснабжения	мин.		
Доля аварий на сетях теплоснабжения с превышением установленного времени ликвидации аварий по отношению к общему числу аварий	%		
Износ сетей	%	40,00	40,00
Износ оборудования	%	45,00	45,00
Протяженность сетей, нуждающихся в замене	км	1,00	1,00

1.11 Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.

1.11.1 Динамики утвержденных тарифов, устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации с учетом последних 3 лет.

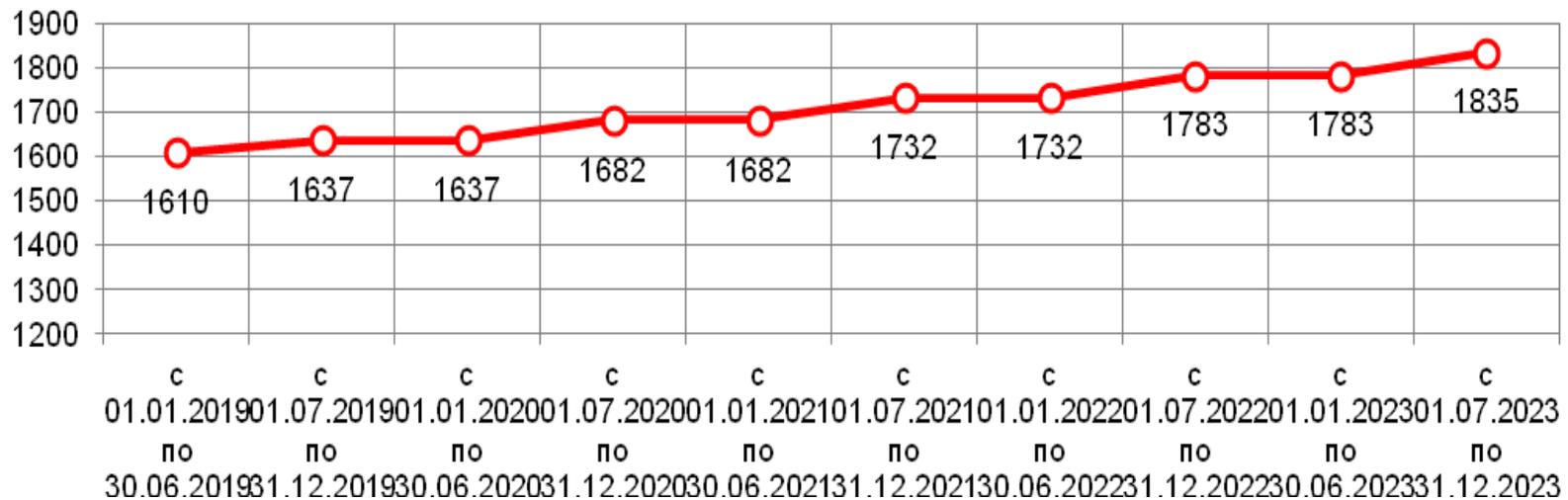
Утвержденные тарифы Министерством Энергетики и ЖКХ Самарской области на отпуск тепловой энергии населению от МУП «АККПиБ» представлены в таблице 60.

Таблица 60 – Сведения о тарифах МУП «АККПиБ» на тепловую энергию на долгосрочный период.

Единица измерения	с 01.01.2019 по 30.06.2019	с 01.07.2019 по 31.12.2019	с 01.01.2020 по 30.06.2020	с 01.07.2020 по 31.12.2020	с 01.01.2021 по 30.06.2021	с 01.07.2021 по 31.12.2021	с 01.01.2022 по 30.06.2022	с 01.07.2022 по 31.12.2022	с 01.01.2023 по 30.06.2023	с 01.07.2023 по 31.12.2023
Потребители, оплачивающие производство и передачу тепловой энергии (без НДС)										
руб./Гкал	1610	1637	1637	1682	1682	1732	1732	1783	1783	1835
Население (НДС не облагается)										
руб./Гкал	1932,00	1964,40	1964,40	2018,40	2018,40	2078,40	2078,40	2139,60	2139,60	2202,00

Динамика цен на услуги теплоснабжения МУП «АККПиБ» представлена на рисунке 46.

Рисунок 46 – Динамика утвержденных тарифов на тепловую энергию МУП «АККПиБ», руб./Гкал



Утвержденные тарифы Министерством Энергетики и ЖКХ Самарской области на отпуск тепловой энергии населению от СамТУ КДТВ ОАО «РЖД» представлены в таблице 61.

Таблица 61 – Сведения о тарифах СамТУ КДТВ ОАО «РЖД» на тепловую энергию за 2016-2018 г.

Единица измерения	с 01.01.2016 по 30.06.2016	с 01.07.2016 по 31.12.2016	с 01.01.2017 по 30.06.2017	с 01.07.2017 по 31.12.2017	с 01.01.2018 по 30.06.2018	с 01.07.2018 по 31.12.2018
Потребители, оплачивающие производство и передачу тепловой энергии (без НДС)						
руб./Гкал	1271	1314	1314	1366	1366	1427
Население (НДС не облагается)						
руб./Гкал	1499,78	1550,52	1550,52	1611,88	1611,88	1683,86

Рисунок 47 – Динамика утвержденных тарифов на тепловую энергию СамТУ КДТВ ОАО «РЖД», руб./Гкал



Сведения о тарифах ООО «Кинельский хлебозавод» на тепловую энергию не возможно отобразить в текущей схеме теплоснабжения г.о. Кинель, так как данные были не предоставлены заказчиком.

1.11.2 Структура цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения.

Структура тарифа на тепловую энергию МУП «АККПиБ» (протокол заседания коллегии министерства энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Самарской области от 27 ноября 2019 г.) представлена в таблице 62.

Таблица 62 - Смета расходов МУП «АККПиБ» г.о. Кинель.

ТЕПЛОВАЯ ЭНЕРГИЯ
МУП "Алексеевский комбинат коммунальных предприятий и благоустройства"
Кинель

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Базовый период		Регулируемый период										
			Утвержд. ено 2018	Ожиде- мый факт 2018	Предложе- ние организа- ции 2019	Предложе- ние экспертно й группы с 01.01 2019	Предложе- ние экспертно й группы с 01.07 2019	Предложе- ние экспертно й группы год 2019	Структу- ра, %	Рост. %	Примечание	Предложе- ние экспертно й группы с 1 июля 2020	Предложе- ние экспертно й группы с 1 июля 2021	Предложе- ние экспертно й группы с 1 июля 2022	Предложе- ние экспертно й группы с 1 июля 2023
1	Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	66 382,452	73 294,650	75 841,180	66 011,444	67 227,595	66 590,962	24,23%	101,27 %		68 818,199	70 855,218	72 952,533	75 111,928
1.1	Расходы на приобретение сырья и материалов	тыс. руб.	2 813,561	5 632,320	5 857,610	5 200,600	5 200,600	5 200,600	7,74%	184,84 %	Представлен план работ по текущему ремонту, согласованного с администрацией г.о. Кинель и локальные ресурсные сметные расчеты, программа энергосбережения и повышения энергетической эффективности на 2018-2020 годы. Ремонт выполняется хоз способом. Расходы на ремонт (в т.ч. материалы) приняты по ожидаемому значению за 2018 год (отчет по форме №8 за 9 мес. 2018)	5 323,646	5 481,226	5 643,470	5 810,517
1.2	Расходы на ремонт основных средств	тыс. руб.	8 147,310	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%		0,000	0,000	0,000	0,000
1.3	Расходы на оплату труда	тыс. руб.	52 650,320	53 382,480	55 517,770	53 623,132	54 672,520	54 123,185	81,32%	103,84 %	Численность ОПП (207 чел.) принята по предложению организации, учитывая штатное расписание. ФОТ ОПП принят на основании фактического объема ФОТ за 2017 год (отчет по форме 8) с ИД, учитывая штатное расписание. Ср. з/плата ОПП с 01.07.2019 - 16 570,65 руб. Численность и ФОТ цехового персонала (13 чел.) принята по предложению организации, учитывая штатное расписание. Ср. з/плата цехового персонала с 01.07.2019 - 30 119,29 руб. Численность АУП (28 чел.) принята по предложению организации, ФОТ АУП принят на основании ожидаемого объема ФОТ АУП за 2018 год (отчет по форме 8 за 9 мес. 2018) с ИД. Ср. з/плата ОПП с 01.07.2019 - 26227,41 руб.	55 966,072	57 622,668	59 328,299	61 084,416
1.4	Расходы на оплату работ и услуг производственного характера, выполняемых по договорам со	тыс. руб.	2 701,000	2 952,960	2 960,350	2 901,143	2 960,350	2 929,356	4,40%	109,60 %	Представлен контракт №0542600016817000026 от 25.12.2017 на поставку, установку и пусконаладочные работы частотного преобразователя с ООО "ТД "АлСтрой"(235,593 тыс. руб. без НДС); контракт №0542600016817000023 от 16.01.2018 с ООО "СВГК" на выполнение работ по техническому, аппаратно-диспетчерскому, аппаратно-спасательному обслуживанию газового оборудования,	3 030,392	3 120,091	3 212,446	3 307,535

Продолжение таблицы 62

	сторонними организациями										газопроводов и сооружений на них (2629,349 тыс. руб.). Также учтены расходы на проведение ежемесячного ТО систем пожарной сигнализации. Расходы приняты по предложению организации.				
1.5	Расходы на оплату иных работ и услуг, выполняемых по договорам с организациями, включая:	тыс. руб.	0,000	466,220	484,870	389,964	410,741	399,865	0,61%	0,00%		420,460	432,905	445,719	458,912
1.5.1	Расходы на оплату услуг связи	тыс. руб.	0,000	171,410	178,270	169,612	178,270	173,738	43,40%	0,00%	Представлен договор об оказании услуг связи с ПАО "Ростелеком" №263000029 от 28.12.2016. Расходы приняты по фактическому значению за 2017 год (отчет по форме №8) с учетом ИД	182,488	187,890	193,451	199,177
1.5.2	Расходы на оплату введомственной охраны	тыс. руб.	0,000	294,810	306,600	220,352	232,471	226,127	56,60%	0,00%	Представлен договор №63-1622-18713 от 31.12.2016 на охрану объектов. Расходы приняты по фактическому значению за 2017 год (отчет по форме №8) с учетом ИД	237,972	245,016	252,268	259,735
1.5.3	Расходы на оплату коммунальных услуг	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%		0,000	0,000	0,000	0,000
1.5.4	Расходы на оплату юридических, информационных, аудиторских и консультационных услуг	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%		0,000	0,000	0,000	0,000
1.5.5	Расходы на оплату услуг по стратегическому управлению организацией	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%		0,000	0,000	0,000	0,000
1.6	Расходы на оплату других работ и услуг	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	3 686,820	3 762,060	3 722,673	5,60%	0,00%	Организация ошибочно отнесла данные расходы в размере 10726,14 тыс. руб. по статье: "Другие расходы, связанные с производством и (или) реализацией продукции, в том числе налоги". Приняты расходы: 1) сброс стоков после промывки фильтров в котельных в объеме 19,601 м3 в год по тарифу согласно приказа от 19.11.2015 №398 и планового значения с 01.07.2019; 2) общехозяйственные расходы. Экспертной группой предлагается не учитывать расходы по проведению технологических потерь и уд. расхода топлива по договору с ООО "СамараЭско" (68,84 тыс. руб.), экономическая оправданность расходов МУП "АККПИБ" на аутсорсинг отсутствует.	3 851,070	3 965,062	4 082,428	4 203,268
1.7	Расходы на служебные командировки	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%		0,000	0,000	0,000	0,000
1.8	Расходы на обучение персонала	тыс. руб.	61,411	212,010	220,490	209,785	221,323	215,283	0,33%	360,40 %	Представлен договор на оказание образовательных услуг в сфере проф подготовки и повышения квалификации работников №18-8 от 09.01.2018. Расходы приняты по фактическому значению за 2017 год (отчет по форме №8) с ИД	226,560	233,266	240,171	247,280
1.9	Лизинговый платеж	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%		0,000	0,000	0,000	0,000

Продолжение таблицы 62

1.1 0	Арендная плата*	тыс. руб.	8,850	73,950	73,950	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%	Представлены договоры аренды земельных участков: №195/2017, №194/2017, №198/2017, №197/2017, №196/2017 от 04.05.2017. Вместе с тем, факт оплаты в тарифном деле и согласно предоставленной отчетности не подтвержден, в связи с чем данные расходы не включены в расчет тарифа.	0,000	0,000	0,000	0,000
1.1 1	Другие расходы, в том числе:	тыс. руб.	0,000	10 574,710	10 726,140	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%		0,000	0,000	0,000	0,000
1.1 1.1	средства на обязательное (дополнительное) страхование	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%		0,000	0,000	0,000	0,000
1.1 1.2	прочие	тыс. руб.	0,000	10 574,710	10 726,140	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%	Данные расходы включены по статье: "Другие расходы по содержанию и эксплуатации основных производственных фондов"	0,000	0,000	0,000	0,000
2	Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	22 804,819	21 497,556	22 146,420	21 555,766	21 874,045	21 707,432	7,88%	95,92%		22 266,380	22 768,825	23 286,143	23 818,773
2.1	Расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%		0,000	0,000	0,000	0,000
2.2	Арендная плата	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%		0,000	0,000	0,000	0,000
2.3	Концессионная плата	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%		0,000	0,000	0,000	0,000
2.4	Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей, в том числе:	тыс. руб.	1 342,870	30,690	31,920	15,910	15,910	15,910	0,07%	1,18%		15,910	15,910	15,910	15,910
2.4 .1	плата за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду, размещение отходов и другие виды негативного воздействия на окружающую среду в пределах установленных нормативов и (или) лимитов	тыс. руб.	30,690	30,690	31,920	15,910	15,910	15,910	100,00%	51,84%	Представлена декларация о плате за негативное воздействие на окружающую среду и сводный расчет за 2017 год. Расходы приняты по фактическому значению за 2017 год (отчет по форме №8)	15,910	15,910	15,910	15,910

Продолжение таблицы 62

2.4 2	расходы на обязательное страхование	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%		0,000	0,000	0,000	0,000
2.4 3	иные расходы	тыс. руб.	1 312,180	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%		0,000	0,000	0,000	0,000
2.5	Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	16 303,809	16 190,906	16 838,540	16 263,896	16 582,175	16 415,562	75,81%	101,71 %	В ПФР - 22,0%, в ФОМС - 5,1%, в ФСС - 3,2 % (в т.ч. 0,33%, согласно уведомлению о размере страховых взносов на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний)	16 974,510	17 476,955	17 994,273	18 526,903
2.6	Расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%		0,000	0,000	0,000	0,000
2.7	Амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	5 158,140	5 275,960	5 275,960	5 275,960	5 275,960	5 275,960	24,12%	102,28 %	На основании предоставленного отчета по основным средствам за 1 кв. 2018 и отчета за 1 кв. 2018 по форме №8	5 275,960	5 275,960	5 275,960	5 275,960
2.8	Расходы на выплаты по договорам займа и кредитным договорам, включая проценты по ним	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%		0,000	0,000	0,000	0,000
2.9	Суммарная экономия от снижения операционных расходов и от снижения потребления энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%		0,000	0,000	0,000	0,000
3	Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	191 041,602	190 607,942	193 964,683	183 568,066	186 585,246	185 005,807	67,26%	97,67%		192 199,708	197 983,281	203 941,064	210 078,312

Продолжение таблицы 62

3.1	Расходы на топливо	тыс. руб.	158 975,561	158 377,145	159 988,859	151 167,483	153 243,566	152 156,774	82,13%	96,39%	Представлен договор поставки и транспортировки газа №45-4-3030/18 с ООО "Газпром межрегионгаз Самара", ООО "СВГК". Переводной коэффициент (учитывая калорийность топлива) составляет 1,22. НУР на 2019 год экспертной группой принят в соответствии с уровнем, установленным для организации на 2019 год - 166,0 (приказ министерства 03.08.2018 №234). Оптовая цена газа согласно приказа ФАС России № 1088/18 от 03.08.2018 для Самарской области цен и индекса роста цен на газ на 2019 год согласно прогнозу социально-экономического развития Российской Федерации на 2018-2020 годы от - 101,4%. Размер снабженческо-сбытовой надбавки для потребителей газа ООО "Газпром межрегионгаз Самара", утв. приказом ФСТ России № 98-э/3 от 21.04.2015 (с НДС). Тарифы на услуги по транспортировке газа в транзитном потоке приняты в соответствии с приказом ФАС от 26.06.2018 №866/16. Объем по транспортировке газа в транзитном потоке принят по факту за 2017 год (12477,35 м3)	157 840,873	162 576,099	167 453,382	172 476,984
3.2	Расходы на электрическую энергию	тыс. руб.	30 205,136	30 580,704	32 259,744	30 730,282	31 651,170	31 169,102	16,96%	104,79%	Представлен договор энергоснабжения №10-1232-Э от 22.01.2018 с ПАО "Самараэнерго", счета фактуры за январь-март 2018 года. Исходя из представленных документов принят объем эл. энергии: НН-554,67 тыс. кВт*ч, СН-2 - 4853,35 тыс. кВт*ч. Тарифы на эл. энергию приняты на основании данных ПАО "Самараэнерго" за январь-сентябрь 2018 г. с учетом ИД. С 01.07.2019: НН- 6,847 руб./кВт*ч, СН-2 - 5,739 руб./кВт*ч. Уд. расход - 0,0273 кВтч/1 кв.м.	32 600,705	33 578,726	34 586,088	35 623,671
3.3	Расходы на тепловую энергию	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%		0,000	0,000	0,000	0,000
3.4	Расходы на холодную воду	тыс. руб.	1 860,905	1 650,092	1 716,080	1 670,301	1 690,510	1 679,931	0,91%	90,84%	Расход воды на технологические цели принят согласно фактическому годовому объему за 2017 год (отчет по форме №8). Тарифы приняты согласно приказу от 19.11.2015 №398 и планового значения с 01.07.2019	1 758,130	1 828,455	1 901,593	1 977,657
3.5	Расходы на теплоноситель	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%	0,00%		0,000	0,000	0,000	0,000
4	Налог на прибыль	тыс. руб.	352,489	0,000	364,940	341,051	346,776	343,779	0,13%	98,38%	Организация является плательщиком налога на прибыль организации. Налоговая ставка - 20 % от прибыли	356,332	366,802	377,585	388,691
5	Прибыль	тыс. руб.	1 409,957	0,000	1 459,760	1 364,203	1 387,104	1 375,115	0,50%	98,38%		1 425,330	1 467,207	1 510,338	1 554,762
1.	Прибыль нормативная	тыс. руб.	1 409,957	0,000	1 459,760	1 364,203	1 387,104	1 375,115	0,50%		Нормативная прибыль согласно п. 78 постановления Правительства РФ от 13.05.2013 № 406 включает в себя расходы на капитальные вложения, средства на возврат займов и кредитов и выплаты, предусмотренные коллективным договором. Учитывая наличие коллективного договора, нормативная прибыль принята в размере 0,5%	1 425,330	1 467,207	1 510,338	1 554,762
2.	Прибыль предпринимательская	тыс. руб.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00%		Расчетная предпринимательская прибыль для муниципального предприятия с 2018 года не устанавливается (постановление Правительства РФ от 22.10.2012 № 1075, в ред. от 05.05.2017 № 534)	0,000	0,000	0,000	0,000
12	ИТОГО ПБВ	тыс. руб.	281 991,319	285 400,148	293 776,983	272 840,529	277 420,765	275 023,096	100,00%	98,38%		285 065,95	293 441,33	302 067,66	310 952,47

Продолжение таблицы 62

12.1	на производство тепловой энергии	тыс. руб.	245 332,448	248 298,129	255 585,975	237 371,261	241 356,066	239 270,093	87,00%			248 007,38	255 293,96	262 798,87	270 528,64
12.2	на передачу тепловой энергии	тыс. руб.	28 199,132	28 540,015	29 377,698	27 284,053	27 742,077	27 502,310	10,00%			28 506,59	29 344,13	30 206,77	31 095,25
12.3	на сбыт тепловой энергии	тыс. руб.	8 459,740	8 562,004	8 813,309	8 185,216	8 322,623	8 250,693	3,00%			8 551,98	8 803,24	9 062,03	9 328,57
13	Нормативный уровень прибыли				0,005	0,005	0,005	0,005	0,00%			0,005	0,005	0,005	0,005
14	Товарная выручка	тыс. руб.							0,00%						
15	Полезный отпуск	тыс. Гкал	175,103	175,103	169,454	169,454	169,454	169,454	96,77%		Полезный отпуск принят согласно производственной программе, согласованной с Администрацией г.о. Кинель	169,454	169,454	169,454	169,454
16	Тариф на тепловую энергию, без НДС	руб./Гкал	1 610	1 630	1 734	1 610	1 637	1 623	101,66%			1 682	1 732	1 783	1 835

Структуру тарифа на тепловую энергию СамТУ КДТВ ОАО «РЖД» и ООО «Кинельский хлебозавод» не возможно отобразить в текущей схеме теплоснабжения г.о. Кинель, так как данные были не предоставлены заказчиком.

1.11.3 Плата за подключение к системе теплоснабжения и поступлений денежных средств от осуществления указанной деятельности.

Плата за подключение к системам теплоснабжения у МУП «АККПиБ», СамТУ КДТВ ОАО «РЖД» и ООО «Кинельский хлебозавод» в г.о. Кинель отсутствует.

1.11.4 Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей.

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей у МУП «АККПиБ», СамТУ КДТВ ОАО «РЖД» и ООО «Кинельский хлебозавод» в г.о. Кинель отсутствует.

1.12 Существующие технические и технологические проблемы в системах теплоснабжения городского округа.

Анализ современного технического состояния источников тепловой энергии в системах централизованного теплоснабжения привел к следующим выводам:

1. Средний КПД котлов централизованных источников тепловой энергии – 86%, что ведет к перерасходу топлива и увеличению себестоимости производимой тепловой энергии;
2. Высокий износ тепловых сетей;

1.12.1 Существующие проблемы организации надежного и безопасного теплоснабжения городского округа (перечень причин, приводящих к снижению надежного теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей).

Основной причиной проблем, связанных с работой теплопотребляющих установок потребителей, является высокий износ, коррозия, гидравлическая разрегулировка систем отопления зданий.

1.12.2 Существующие проблемы развития систем теплоснабжения.

Большинство застройщиков предпочитает индивидуальное теплоснабжение, что не дает возможность планировать объем подключения перспективных потребителей тепловой энергии к энергоисточникам.

1.12.3 Существующие проблемы надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения.

Существующей проблемой топливоснабжения на территории г.о. Кинель является использование каменного угля в качестве основного топлива на котельной ПЧ-12 (г. Кинель). Угольные установки очень требовательны и сложны в эксплуатационных решениях, а также требуют постоянного и внимательного контроля над процессом горения. Стоит также учитывать и то, что при сжигании угля в атмосферу выделяется большое количество вредных и загрязняющих веществ.

Проблемы надежного и эффективного снабжения топливом остальных действующих систем теплоснабжения отсутствуют.

Снабжение газообразным топливом котельных г. Кинель, п.г.т. Алексеевка и п.г.т. Усть-Кинельский происходит без перебоев.

1.12.4 Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения.

Сведения о предписаниях надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения не предоставлены.

Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения.

2.1 Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения

Таблица 63 – Расчетное потребление тепловой энергии в г.о. Кинель.

№ п/п	Источник тепловой энергии	Расчетное потребление тепловой энергии на отопление, Гкал за год
		Базовое значение
1	Индивидуальное теплоснабжение	342010,60
2	Котельная №1 г. Кинель	385,92
3	Котельная №2 г. Кинель	451,81
4	Котельная №3 г. Кинель	8275,09
5	Котельная №4 (ул. Суворова 33 А) г. Кинель	225,90
6	Котельная №12 (ул. Некрасова 61 А) г. Кинель	2247,28
7	Котельная №16 (ул. Советская 10) г. Кинель	1390,96
8	Котельная №22 (ул. Полевая 2 А) г. Кинель	1719,82
9	Котельная №6 г. Кинель	1753,12
10	Котельная школы-интернат №9 г. Кинель	103,54
11	Котельная №11 г. Кинель	1983,73
12	Котельная Хлебозавода г. Кинель	3061,48
13	Котельная №20 г. Кинель	974,40
14	Котельная №23 г. Кинель	7560,75
15	Котельная “Школа” г. Кинель	1442,11
16	Котельная “Центральная” г. Кинель	17199,36
17	Котельная ВЧДР-8 г. Кинель	4969,44
18	Котельная ПЧ-12 г. Кинель	929,50
19	Котельная №1 п.г.т. Алексеевка	4772,24
20	Котельная №2 п.г.т. Алексеевка	12011,92
21	Котельная №3 п.г.т. Усть-Кинельский	18124,16

2.2 Прогнозы приростов на каждом этапе площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий

Согласно генеральному плану новое многоквартирное и индивидуальное жилищное строительство предлагается вести в границах г.о. Кинель.

г. Кинель

Проектом предусматривается строительство нового жилья в границах г. Кинель: за счет замены ветхого жилого фонда, на свободных территориях (в том числе согласно ранее разработанным проектам), а также за счет перевода садовых товариществ под индивидуальную застройку.

Развитие многоквартирной жилой застройки намечается за счет уплотнения существующей застройки, за счет реконструкции территории - замены ветхого жилого фонда, освоения свободных территорий.

Развитие усадебной застройки намечается за счет завершения строительства, уплотнения существующей застройки, освоения свободных территорий, использования территорий садово-дачных массивов.

п.г.т. Алексеевка

Проектом предусматривается строительство нового жилья в границах п.г.т. Алексеевка: за счет завершения строительства, за счет замены ветхого жилого фонда, на свободных территориях, а также за счет перевода садовых товариществ под индивидуальную застройку.

Развитие многоквартирной жилой застройки намечается за счет завершения строительства, за счет реконструкции территории, за счет реконструкции ветхого жилого фонда.

Развитие усадебной застройки намечается за счет завершения строительства, реконструкции территории, освоения свободных территорий, использования территорий садово-дачных массивов.

п.г.т. Усть-Кинельский

Строительство новой жилой застройки на 1 очередь предусматривается: на свободной территории и за счет уплотнения существующей застройки.

Проектом генерального плана г.о. Кинель выделены два этапа освоения территории и реализации мероприятий:

- 1 этап: краткосрочный (строительство и реконструкция объектов жилой зоны и объектов социально-бытового значения) – 2019 г.;
- 2 этап: долгосрочный (строительство объектов жилой и общественно-деловой зоны) – 2034 г.

1 этап, согласно генеральному плану, предусматривает строительство следующих объектов:

- Детский сад на 280 мест (ул. Фестивальная, д. 1А) (г. Кинель);
- Детский сад на 280 мест (Площадка №6) (г. Кинель);
- Детский сад на 240 мест (Площадка №8) (г. Кинель);
- Детский сад на 140 мест (Площадка №2) (г. Кинель);
- Детский сад на 190 мест по ул. Невской (п.г.т. Алексеевка);
- Детский сад на 100 мест (Площадка №1) (п.г.т. Алексеевка);
- Детский сад с начальной школой на 190 мест - пер. Школьный (п.г.т. Усть-Кинельский);
- Детский сад на 50 мест – (Площадка №4) (п.г.т. Усть-Кинельский);
- Детский сад с начальной школой на 190 мест – (Площадка №3) (п.г.т. Усть-Кинельский);
- Школа на 350 мест (Площадка №6) (г. Кинель);
- Акушерско-гинекологический корпус (ул. Полевая 2) (г. Кинель);
- Поликлиника на 170 посещ./смену (Площадка №6) (г. Кинель);
- Физкультурно-оздоровительный комплекс со спортивными площадками – в Южном районе (с севера) (г. Кинель);
- Физкультурно-оздоровительный комплекс по ул. Гагарина (п.г.т. Алексеевка);
- Спортивный комплекс с плавательным бассейном по ул. Студенческая (п.г.т. Усть-Кинельский);
- Дом культуры на 200 посетителей (зал на 150 мест) - на Площадке №4 (г. Кинель);
- Центр досуга на 150 мест – по ул. Бузаевской (п.г.т. Усть-Кинельский);
- Кафе на 30 мест (ул. Тимирязева, д. 3г) (п.г.т. Усть-Кинельский);
- Гостиница на 100 мест (Площадка №6) (г. Кинель);
- Торговый рынок по ул. Гагарина (п.г.т. Алексеевка);
- Торговый центр (Площадка №3) (п.г.т. Усть-Кинельский);
- Магазин - (мкр. Елшняги) (г. Кинель);

- Магазин - (мкр. Лебедь) (г. Кинель);
- Магазин - (мкр. Лебедь) (г. Кинель);
- Магазин с аптекой (Площадка №1) (п.г.т. Алексеевка);
- Магазин - по пер. Школьный (п.г.т. Усть-Кинельский);
- Магазин - по ул. Земляничной (п.г.т. Усть-Кинельский);
- Магазин - по ул. Славянской (п.г.т. Усть-Кинельский);
- Производственная база (ул. Промышленная, 3а) (г. Кинель);
- Производственная база (ул. Промышленная, 4а) (г. Кинель);
- Производственно-бытовая база (ст. Кинель) (г. Кинель);
- Производственная база складского помещения (ул. Ильмень, 16в)

(г. Кинель);

- Производственная база СТО (ул. Промышленная, 11а) (г. Кинель);
- Производственная база (ул. Партизанская, 1в) (г. Кинель);
- Типография по ул. Громовой (г. Кинель).

1 этап, согласно генеральному плану, предусматривает реконструкцию следующих объектов:

- Дом культуры «Дружба» по ул. Комсомольской (п.г.т. Алексеевка);
- Реконструкция типографии (ул. Маяковского 8) (г. Кинель);

На 1 этапе планируется развитие жилых зон на свободных участках в существующих границах населённых пунктов и за их пределами, за счет реконструкции территории - замены ветхого жилого фонда, за счет завершения строительства и за счет уплотнения существующей застройки. Предполагается многоквартирная жилая застройка, представленная 2-3-х этажными, 4-5-ти этажными, 6-ти и выше этажными домами, и усадебная застройка жилыми домами с приусадебными участками коттеджного типа.

Таблица 64 - Площадки под новую застройку (1 этап до 2019 г.) в г. Кинель

№ площадки/ квартала	Местоположение площадки	Назначение	Площадь проектируемой территории под застройку, га	Количество проектируемых участков/квартир	Ориентировочная численность населения, чел.	Ориентировочная площадь жилого фонда, м ²
Квартал усадебной застройки по ул. Эксперим ентальной	В Южном жилом районе, по ул. Эксперименталь ной	Индивидуальное жилищное строительство	7,67	62	217	9 300
24	В Юго-Восточном районе, по ул. Перспективной	Индивидуальное жилищное строительство	8,4	56	196	8 400
16А	В Юго-Восточном районе, по ул. 27 Партсъезда	Индивидуальное жилищное строительство	13,67	108	378	16 200
Квартал усадебной застройки в Юго- Востоchno м районе в ур. Барабашк ино	В Юго-Восточном районе в ур. Барабашкино	Индивидуальное жилищное строительство	31,02	236	826	35 400
Квартал усадебной застройки в Юго- Востоchno м районе	В Юго-Восточном районе к северо- западу от военной части	Индивидуальное жилищное строительство	10,88	96	336	14 400
Квартал среднеэта жной застройки	В районе п. Елшняги	Индивидуальное жилищное строительство	23	---	---	---
Квартал среднеэта жной застройки	В районе п. Елшняги	Индивидуальное жилищное строительство	20	---	---	---
1	В Южном жилом районе, по ул. Эксперименталь ной	Индивидуальное жилищное строительство	4,1	59	207	8 850
2 (Квартал №28)	В Юго-Восточном районе, по ул. Перспективной	Индивидуальное жилищное строительство	41,8	199	697	29 850
3 (Квартал №18)	В Юго-Восточном районе, по ул. 27 Партсъезда	Индивидуальное жилищное строительство	6,5	60	210	9 000
4 (Квартал №16Б)	В Юго-Восточном районе, по ул. 27 Партсъезда	Индивидуальное жилищное строительство	14,98	119	---	---

№ площадки/ квартала	Местоположение площадки	Назначение	Площадь проектируемой территории под застройку, га	Количество проектируемых участков/квартир	Ориентировочная численность населения, чел.	Ориентировочная площадь жилого фонда, м ²
6	В Юго-Восточном районе, по ул. Перспективной и ул. Губернской	Индивидуальное жилищное строительство	24,7	186	651	27 900
6.1	В северо- западной части г. Кинель	Индивидуальное жилищное строительство	32,8	---	---	---
6.2	В северо- западной части г. Кинель	Индивидуальное жилищное строительство	18,2	---	---	---
6.3	В северо- западной части г. Кинель	Индивидуальное жилищное строительство	3,8	---	---	---
6.4	К северо-западу от военной части	Индивидуальное жилищное строительство	2,9	---	---	---
6.5	К северу от военной части	Индивидуальное жилищное строительство	4,9	---	---	---
Итого:			269,32			

Таблица 65 - Площадки под новую застройку (1 этап до 2019 г.) в
п.г.т. Алексеевка

№ площадки/ квартала	Местоположение площадки	Назначение	Площадь проектируемой территории под застройку, га	Количество проектируемых участков/квартир	Ориентировочная численность населения, чел.	Ориентировочная площадь жилого фонда, м ²
Квартал 1-2 этажной усадебной застройки	В северной части п.г.т. Алексеевка	Индивидуальное жилищное строительство	4,48	43	151	6 450
Квартал 1-2 этажной усадебной застройки	ул. Первомайская	Индивидуальное жилищное строительство	0,94	6	21	900
1	В северной части п.г.т. Алексеевка	Индивидуальное жилищное строительство	1,15	11	39	1 650

№ площадки/ квартала	Местоположение площадки	Назначение	Площадь проектируемой территории под застройку, га	Количество проектируемых участков/квартир	Ориентировочная численность населения, чел.	Ориентировочная площадь жилого фонда, м ²
2	В северо- восточной части п.г.т. Алексеевка	Индивидуальное жилищное строительство	5,7	37	130	5 550
3	В южной части п.г.т. Алексеевка	Индивидуальное жилищное строительство	1,3	10	35	1 500
Итого:			13,57	107	376	16 050

Таблица 66 - Площадки под новую застройку (1 этап до 2019 г.) в
п.г.т. Усть-Кинельский

№ площадки/ квартала	Местоположение площадки	Назначение	Площадь проектируемой территории под застройку, га	Количество проектируемых участков/квартир	Ориентировочная численность населения, чел.	Ориентировочная площадь жилого фонда, м ²
Квартал малоэтаж ной застройки	В северной части п.г.т. Усть- Кинельский между ул. Российской, Васильковой и Ромашковой	Малоэтажное жилищное строительство	4,25	29	102	4 350
Квартал малоэтаж ной застройки	В северо- западной части п.г.т. Усть- Кинельский по ул. Солнечной, ул. Энергетиков	Малоэтажное жилищное строительство	3,06	27	95	4 050
Квартал малоэтаж ной застройки	В южной части п.г.т. Усть- Кинельский на берегу р. Бол. Кинель	Малоэтажное жилищное строительство	5,2	51	179	7 650
Квартал усадебной жилой застройки	В северной части п.г.т. Усть- Кинельский в мкр. Студенцы	Индивидуальное жилищное строительство	21,0	228	798	34 200
1	В северной части п.г.т. Усть- Кинельский в мкр. Студенцы	Индивидуальное жилищное строительство	2,6	21	74	3 150

№ площадки/ квартала	Местоположение площадки	Назначение	Площадь проектируемой территории под застройку, га	Количество проектируемых участков/квартир	Ориентировочная численность населения, чел.	Ориентировочная площадь жилого фонда, м ²
2	В центральной части п.г.т. Усть- Кинельский к Югу от территории Элитного тока НИИСС	Индивидуальное жилищное строительство	1,2	11	39	1 650
3	К юго-западу от п.г.т. Усть- Кинельский в районе п. Советы (в границах городского округа Кинель)	Индивидуальное жилищное строительство	33,83	207	725	31 050
4	В северо- восточной части п.г.т. Усть- Кинельский в мкр. Студенцы	Индивидуальное жилищное строительство	6,2	46	161	6 900
4.1	В юго-западной части п.г.т. Усть- Кинельский в районе Советов	Индивидуальное жилищное строительство	18,1	---	---	---
4.2	В юго-западной части п.г.т. Усть- Кинельский в районе Советов	Индивидуальное жилищное строительство	8,57	---	---	---
5	К северо-западу от территории Элитного тока НИИСС	Индивидуальное жилищное строительство	3,22	27	94	---
6	В западной части п.г.т. Усть- Кинельский по ул. Шоссейной	Индивидуальное жилищное строительство	8,1	68	238	---
7	В западной части п.г.т. Усть- Кинельский	Индивидуальное жилищное строительство	22,9	194	679	---
Итого:			138,23			

2 этап, согласно генеральному плану, предусматривает строительство следующих объектов:

- Детский сад на 320 мест (Площадка №5) (г. Кинель);
- Школа на 750 мест (Площадка №5) (г. Кинель);

- Торговый центр (Площадка №5) (г. Кинель);
- Предприятие бытового обслуживания (Площадка №5) (г. Кинель);

На 2 этапе планируется развитие жилых зон на свободных участках в существующих границах населённых пунктов и за счет реконструкции территории - замены ветхого жилого фонда. Предполагается усадебная застройка жилыми домами с приусадебными участками коттеджного типа.

Таблица 67 - Площадки под новую застройку (2 этап до 2034 г.) в г. Кинель

№ площадки/ квартала	Местоположение площадки	Назначение	Площадь проектируемой территории под застройку, га	Количество проектируемых участков/квартир	Ориентировочная численность населения, чел.	Ориентировочная площадь жилого фонда, м ²
5 (Квартал №26)	В Юго-Восточном районе по ул. Перспективной	Индивидуальное жилищное строительство	30,6	210	735	31 500
4 (Квартал №16Б)	В Юго-Восточном районе по ул. 27 партсъезда	Индивидуальное жилищное строительство	14,98	---	---	---
7	В южной части г. Кинель мкр. Лебедь	Индивидуальное жилищное строительство	51,21	435	1 522	---
8	В южной части г. Кинель мкр. Елшняги	Индивидуальное жилищное строительство	56,67	476	1 666	---
9	В южной части г. Кинель мкр. Горный	Индивидуальное жилищное строительство	15,15	130	455	---
10	В южной части г. Кинель	Индивидуальное жилищное строительство	23,01	---	---	---
11	В южной части г. Кинель	Индивидуальное жилищное строительство	49,19	---	---	---
12	В южной части г. Кинель	Индивидуальное жилищное строительство	13,36	---	---	---
Итого:			280,42			

Таблица 68 - Площадки под новую застройку (2 этап до 2034 г.) в п.г.т. Усть-Кинельский

№ площадки/ квартала	Местоположение площадки	Назначение	Площадь проектируемой территории под застройку, га	Количество проектируемых участков/квартир	Ориентировочная численность населения, чел.	Ориентировочная площадь жилого фонда, м ²
8	В восточной части п.г.т. Усть-Кинельский	Индивидуальное жилищное строительство	6,05	51	178	---
9	В восточной части п.г.т. Усть-Кинельский	Индивидуальное жилищное строительство	20,6	222	777	---
10	В восточной части п.г.т. Усть-Кинельский	Индивидуальное жилищное строительство	41,56	388	1 358	---
11	В западной части п.г.т. Усть-Кинельский	Индивидуальное жилищное строительство	14,16	120	---	---
14	В восточной части п.г.т. Усть-Кинельский	Индивидуальное жилищное строительство	36,7	370	---	---
Итого:			119,07	1 151		

Развитие многоквартирного жилищного строительства г.о. Кинель не представляется возможным отобразить в текущей схеме теплоснабжения г.о. Кинель в связи с недостаточным количеством данных указанных в генеральном плане данного городского округа.

Всего по генеральному плану в г.о. Кинель за счет уплотнения существующей застройки, за счет реконструкции территории - замены ветхого жилого фонда и освоения свободных территорий под индивидуальное жилищное строительство:

- Общая площадь проектируемой территории под индивидуальную жилую застройку с учетом существующей (1 382,445 га) и проектируемой (820,61 га) составит – 2 203,055 га.

Приросты строительных фондов г. Кинель, п.г.т. Алексеевка и п.г.т. Усть-Кинельский представлены далее на рисунках 48, 49, 50.

Территории г. Кинель, п.г.т. Алексеевка и п.г.т. Усть-Кинельский с площадками перспективного строительства под жилую зону представлены далее на рисунках 51, 52, 53.

Рисунок 48– Территория г. Кинель с выделенными объектами перспективного строительства

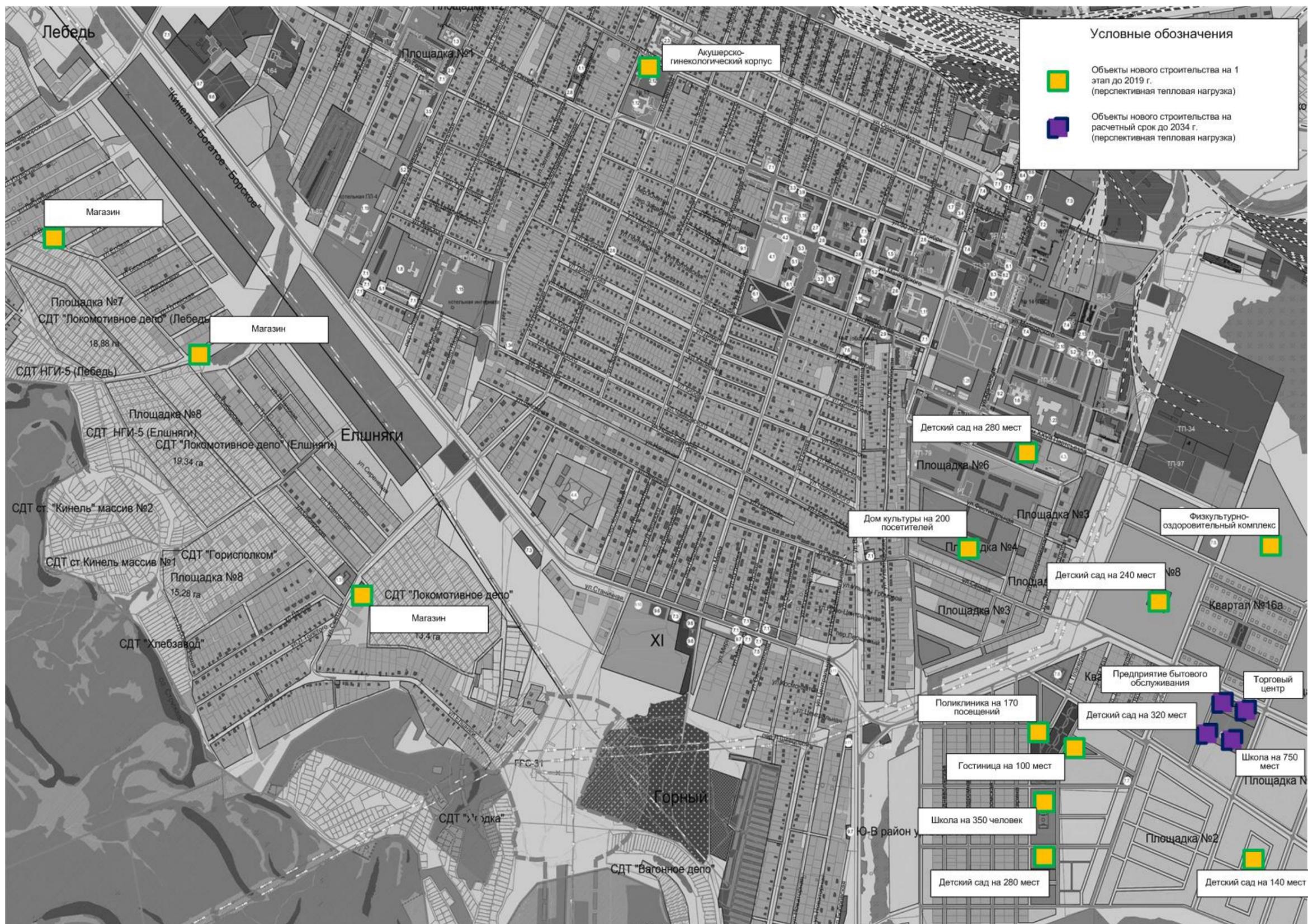


Рисунок 49 – Территория п.г.т. Алексеевка с выделенными объектами перспективного строительства

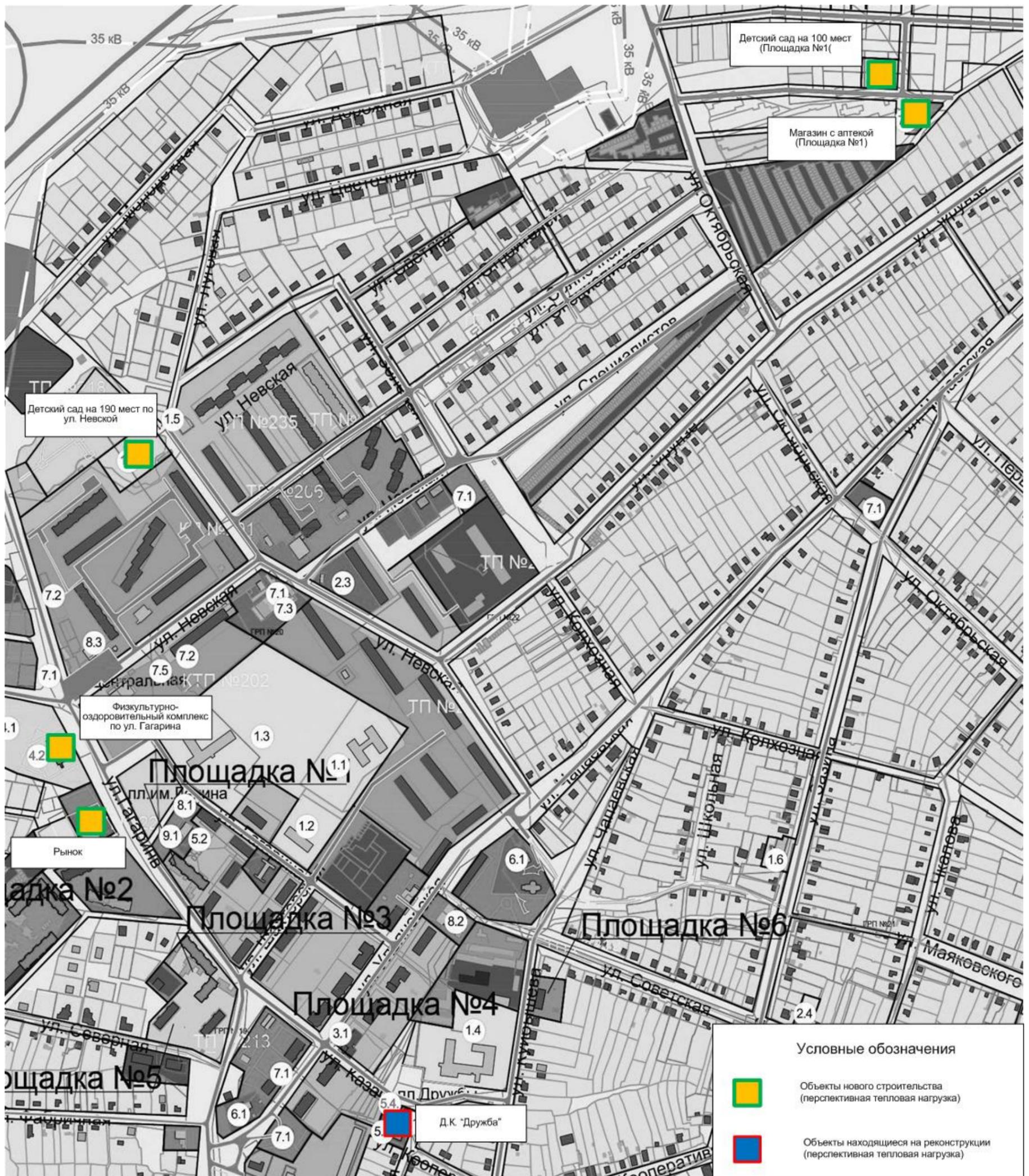


Рисунок 50 – Территория п.г.т. Усть-Кинельский с выделенными объектами перспективного строительства

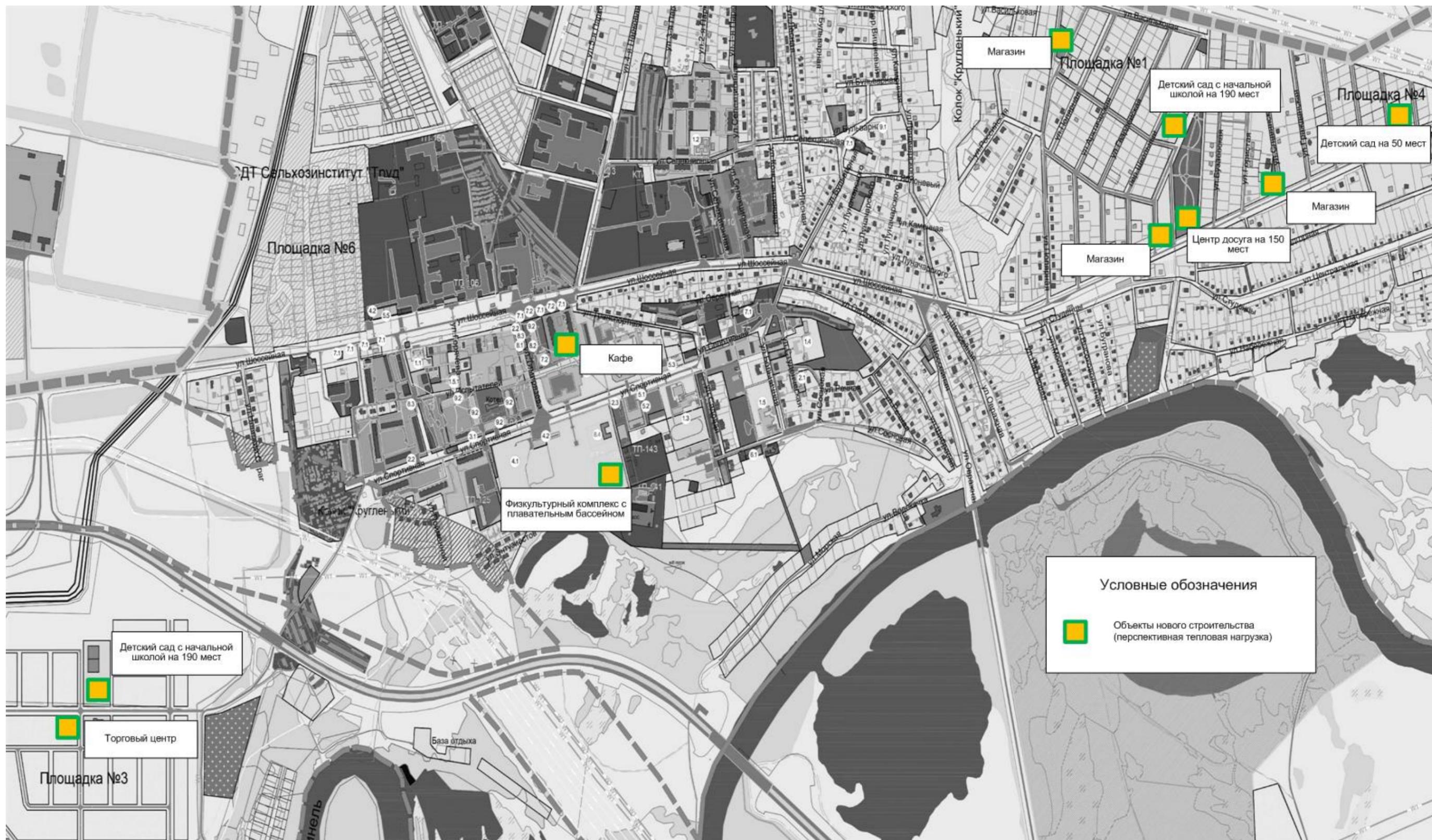


Рисунок 52 – Территория п.г.т. Алексеевка с площадками перспективного строительства под жилую зону

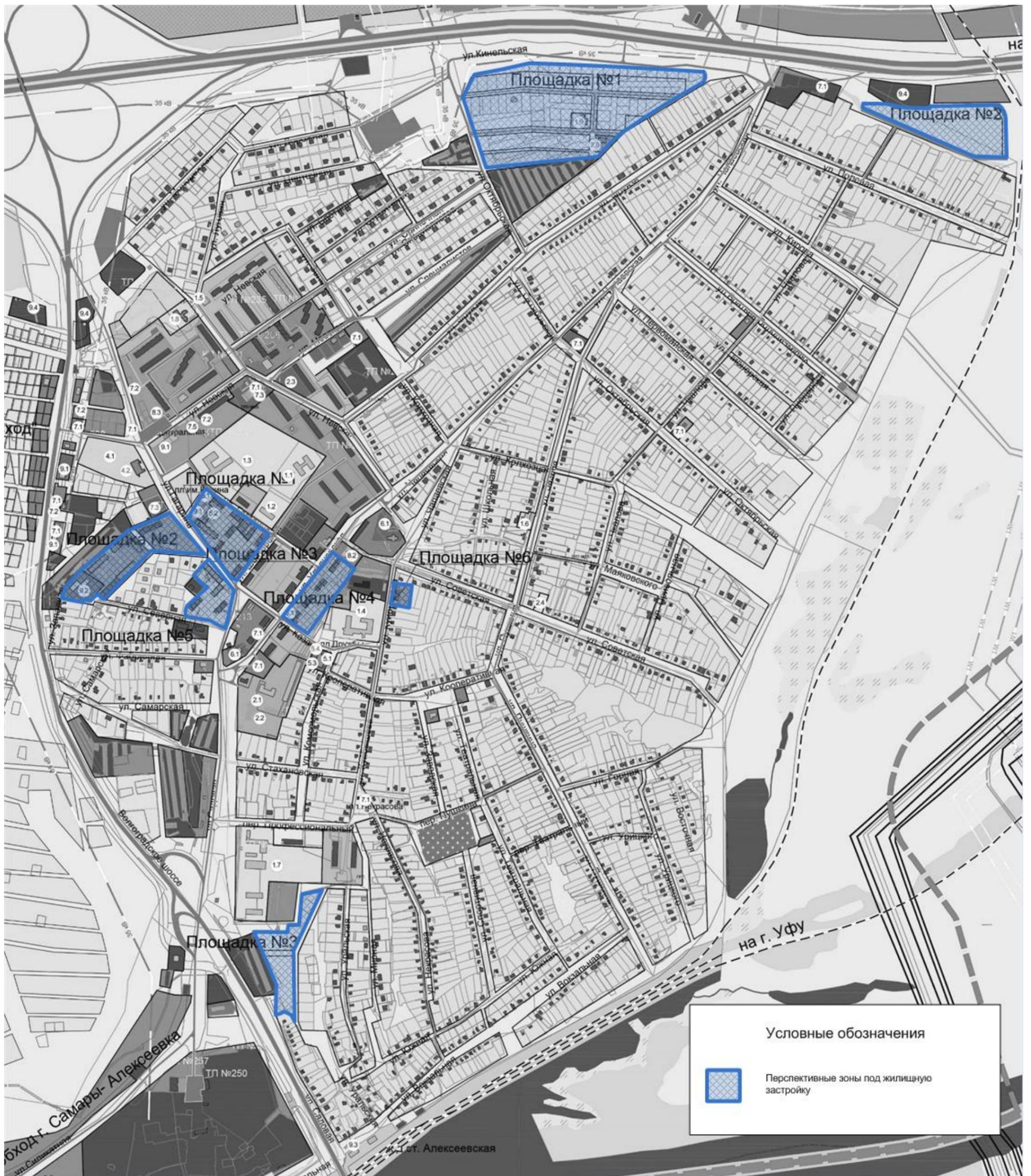


Рисунок 53 – Территория п.г.т. Усть-Кинельский с площадками перспективного строительства под жилую зону



2.3 Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплоснабжения, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Объемно-планировочные характеристики планируемых объектов в ГП отсутствуют. Определить перспективные удельные расходы тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплоснабжения, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации не представляется возможным.

2.4 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе

Прогноз спроса на тепловую энергию основан на данных развития городского округа, его градостроительной деятельности, определенной генеральным планом на период до 2034 года.

Таблица 69 – Значения потребляемой тепловой мощности перспективных общественных зданий г.о. Кинель.

№ п/п	Наименование потребителя	Местоположение, № площадки	Тепловая нагрузка, Гкал/час	Зона теплоснабжения
г. Кинель (1 этап строительства до 2019 г.)				
Юго-восточный район				
1	Детский сад 140 мест	Площадка №2	0,39	Планируемая новая БМК №6
2	Дом культуры на 200 посетителей	Площадка №4	0,07	Индивидуальный котел
3	Школа на 350 мест	Площадка №6	0,574	Планируемая новая БМК №5
4	Детсад на 280 мест	Площадка №6	0,55	Планируемая новая БМК №5
5	Поликлиника на 170 посещений	Площадка №6	0,272	Планируемая новая БМК №5
6	Гостиница на 100 мест	Площадка №6	0,225	Планируемая новая БМК №5
7	Детсад на 240 мест	Площадка №8	0,53	Планируемая новая БМК №4

Продолжение таблицы 69

№ п/п	Наименование потребителя	Местоположение, № площадки	Тепловая нагрузка, Гкал/час	Зона теплоснабжения
8	Акушерско-гинекологический корпус	ул. Полевая	0,25	Планируемая новая БМК №2
Южный район				
9	Детсад на 280 мест	ул. Фестивальная	0,550	Котельная "Центральная" МУП «АККПиБ»
10	Физкультурно-оздоровительный комплекс	ул. Станичная	0,425	Планируемая новая БМК №3
Мкр. Елшняги				
11	Магазин	ул. Светлая-Сибирская	0,10	Индивидуальный котел
Мкр. Лебедь				
12	Магазин	ул. Высотная	0,10	Индивидуальный котел
13	Магазин	ул. Сибирская	0,10	Индивидуальный котел
г. Кинель (2 этап строительства до 2034 г.)				
Юго-восточный район				
14	Детсад на 320 мест	Площадка №5	0,62	Планируемая новая БМК №7
15	Школа на 750 мест	Площадка №5	0,95	Планируемая новая БМК №7
16	Торговый центр	Площадка №5	0,375	Планируемая новая БМК №7
17	Предприятие бытового обслуживания на 100 рабочих мест	Площадка №5	0,863	Планируемая новая БМК №7
п.г.т. Алексеевка (1 этап строительства до 2019 г.)				
1	Детсад на 190 мест	ул. Невская	0,348	Котельная №2 (п.г.т. Алексеевка) МУП «АККПиБ»
2	Детсад на 100 мест	Площадка №1	0,326	Планируемая новая БМК №8
3	Магазин с аптекой	Площадка №1	0,156	Планируемая новая БМК №8
4	Дом культуры «Дружба»	ул. Комсомольская	0,55	Котельная №1 (п.г.т. Алексеевка) МУП «АККПиБ»
5	Торговый рынок	ул. Гагарина	0,3	Котельная №2 (п.г.т. Алексеевка) МУП «АККПиБ»

Продолжение таблицы 69

№ п/п	Наименование потребителя	Местоположение, № площадки	Тепловая нагрузка, Гкал/час	Зона теплоснабжения
п.г.т. Усть-Кинельский (1 этап строительства до 2019 г.)				
1	Детсад с начальной школой 190 мест	пер. Школьный	0,42	Планируемая новая БМК №9
2	Детсад на 50 мест	Площадка №4	0,13	Планируемая новая БМК №10
3	Центр досуга на 150 мест	ул. Бузаевская	0,3	Планируемая новая БМК №11
4	Магазин	пер. Школьный	0,11	Индивидуальный котел
5	Магазин	ул. Земляничная	0,11	Индивидуальный котел
6	Магазин	ул. Славянская	0,11	Индивидуальный котел
7	Кафе	ул. Тимирязево	0,27	Котельная №3 (п.г.т. Усть-Кинельский) МУП «АККПиБ»
8	Физкультурный комплекс с плавательным бассейном	ул. Студенческая	1,32	Котельная №3 (п.г.т. Усть-Кинельский) МУП «АККПиБ»
Мкр. Советы				
9	Детсад с начальной школой 190 мест	Площадка №3	0,42	Планируемая новая БМК №12
10	Торговый центр	Площадка №3	0,33	Планируемая новая БМК №12

Согласно данным генерального плана городского округа Кинель к 2034 году планируется построить 32 здания и реконструировать 1 здание, прирост тепловой нагрузки составит 12,764 Гкал/ч.

Теплоснабжение перспективных объектов соцкультбыта планируется осуществить от имеющихся систем централизованного теплоснабжения г. Кинель, п.г.т. Алексеевка и п.г.т. Усть-Кинельский, от новых источников тепловой энергии – котельных блочно-модульного типа и от индивидуальных источников тепловой энергии.

Перспективную нагрузку новых общественных зданий предлагается обеспечить от различных источников в зависимости от выбранного варианта развития (вариант 1 или вариант 2).

На рисунках 54, 55, 56 представлены перспективные зоны действия систем централизованного теплоснабжения г. Кинель, п.г.т. Алексеевка и п.г.т. Усть-Кинельский.

Рисунок 54 – Перспективные зоны теплоснабжения существующих централизованных котельных, а также блочно-модульных источников тепловой энергии, планируемых к размещению на территории г. Кинель при 1-ом и 2-ом варианте развития

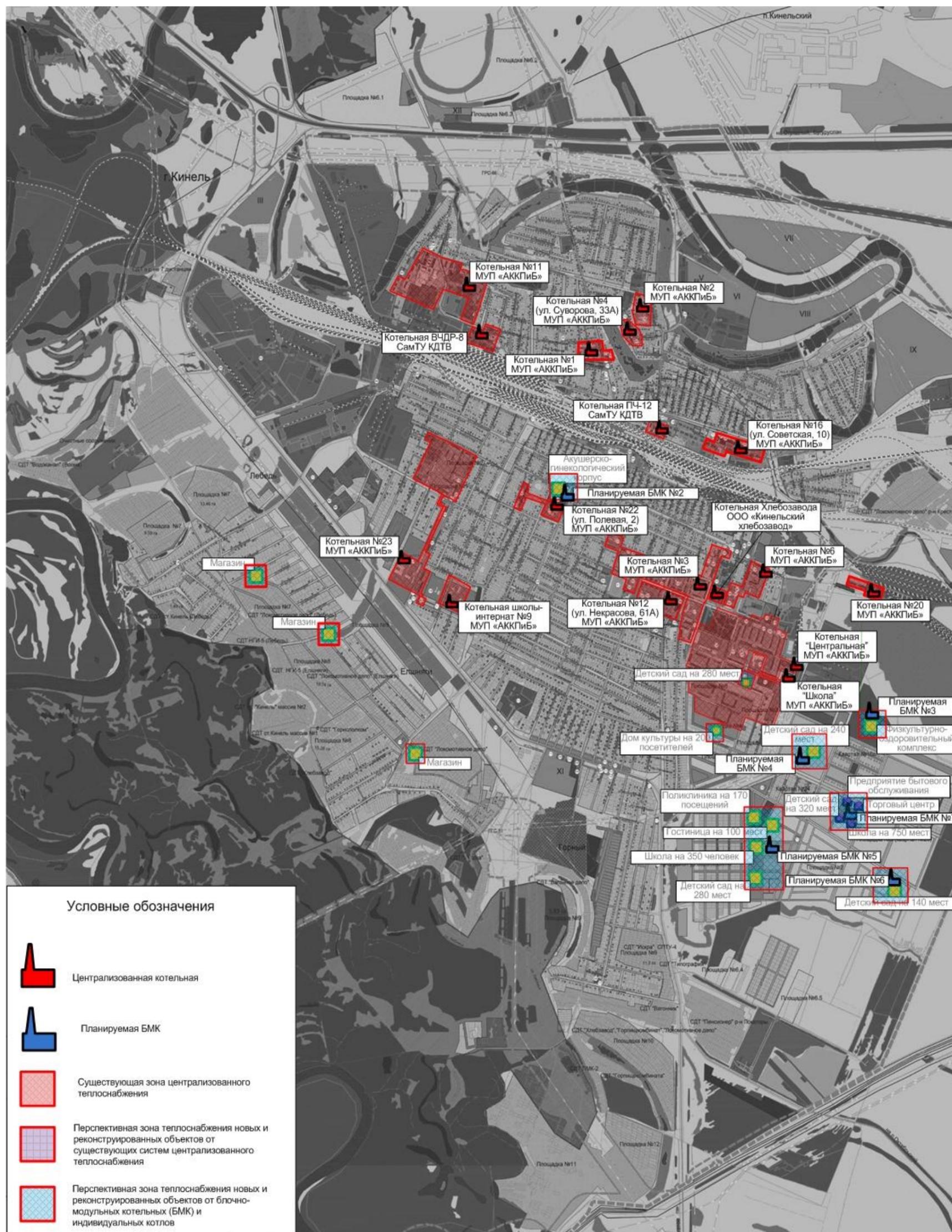


Рисунок 55 – Перспективные зоны теплоснабжения существующих централизованных котельных, а также блочно-модульного источника тепловой энергии, планируемого к размещению на территории п.г.т. Алексеевка при 1-ом варианте развития

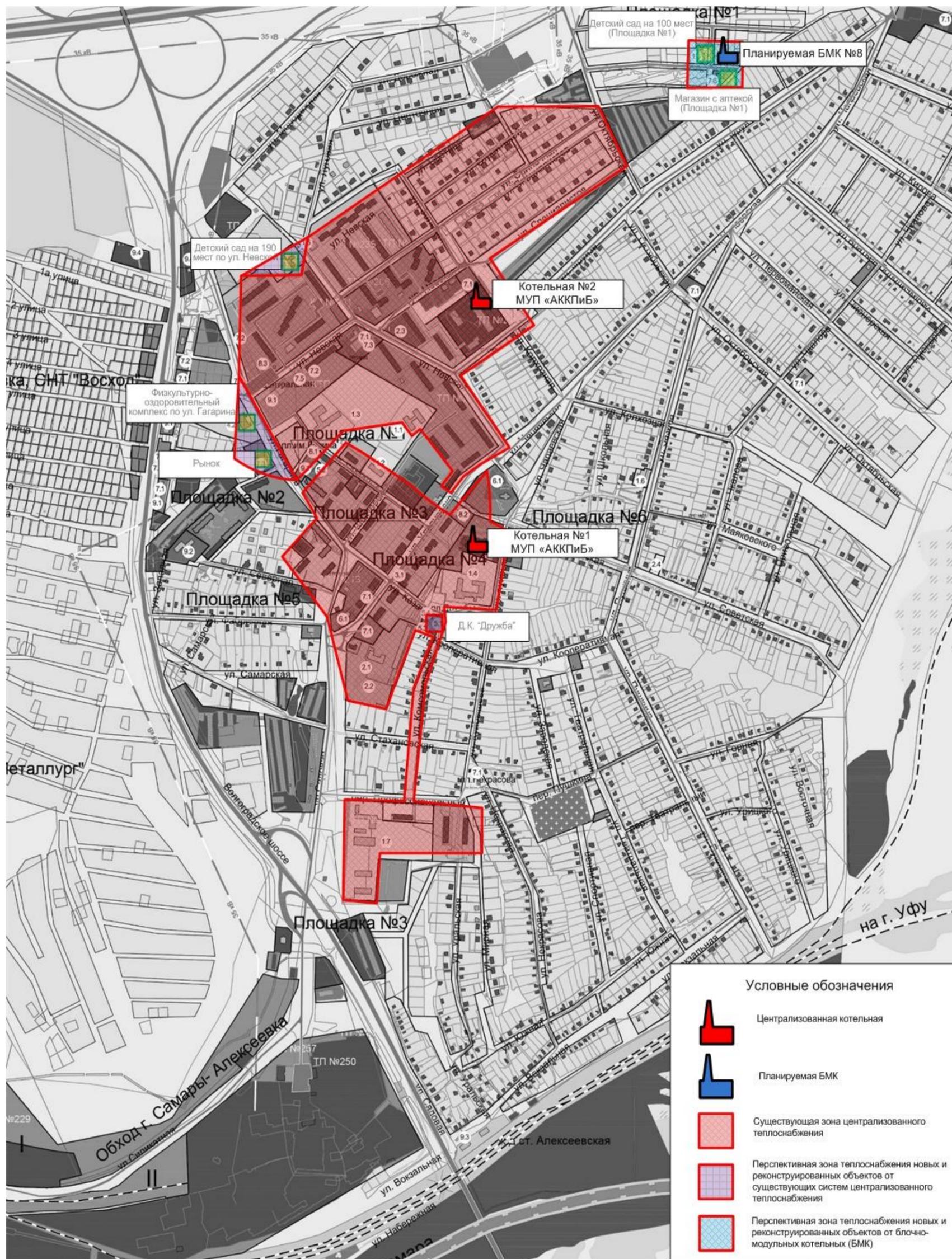
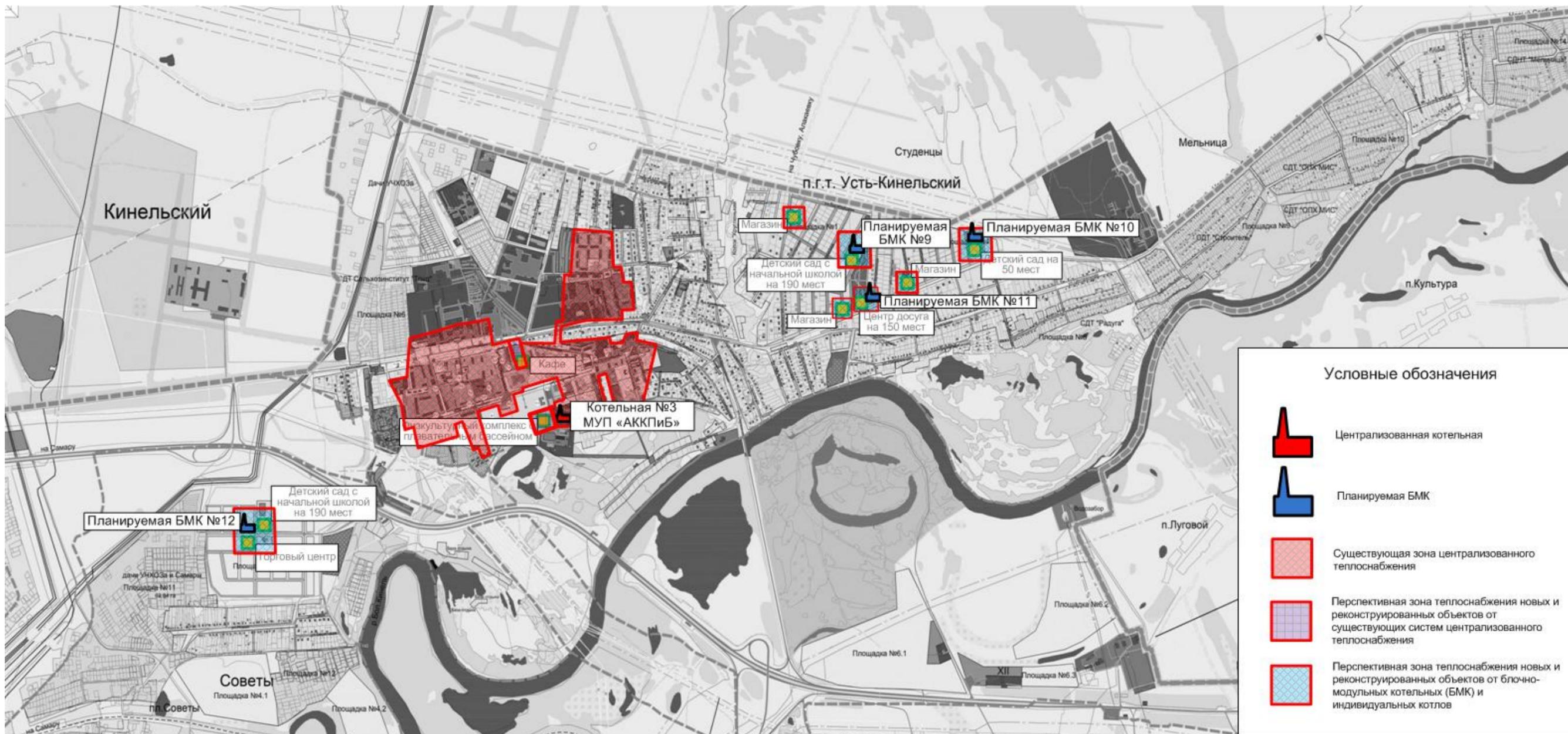


Рисунок 56 – Перспективные зоны теплоснабжения существующей централизованной котельной, а также блочно-модульных источников тепловой энергии, планируемых к размещению на территории п.г.т. Усть-Кинельский при 1-ом и 2-ом варианте развития



2.5 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе

Значения прироста тепловой нагрузки перспективных объектов ИЖС определены в соответствии с СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий». Потребляемая тепловая мощность существующих индивидуальных жилых домов городского округа Кинель рассчитана по укрупненным показателям.

Таблица 70 – Значения потребляемой тепловой мощности ИЖС п.г.т. Алексеевка, Гкал/ч.

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение	Расчетный срок строительства до 2034 г.
1	Прирост тепловой нагрузки индивидуальных жилых домов перспективного строительства всего, в т.ч.	-	0,915
1.1	Квартал 1-2 этажной усадебной застройки (в северной части п.г.т. Алексеевка)		0,368
1.2	Квартал 1-2 этажной усадебной застройки (в северной части п.г.т. Алексеевка)		0,051
1.3	площадка №1	-	0,094
1.4	площадка №2	-	0,316
1.5	площадка №3	-	0,086
2	Потребляемая тепловая мощность индивидуальных жилых домов	21,380	22,295

Прирост тепловой нагрузки перспективных объектов ИЖС п.г.т. Алексеевка составляет 0,915 Гкал/ч.

Приросты объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе в г. Кинель и п.г.т. Усть-Кинельский не представляется возможным отобразить в текущей схеме теплоснабжения г.о. Кинель в связи с отсутствием данных в ГП по ориентировочным площадям перспективных объектов ИЖС.

Теплоснабжение существующих индивидуальных жилых домов осуществляется от собственных котлов. Согласно данным ГП перспективную нагрузку ИЖС планируется обеспечить так же от индивидуальных источников (вариант 3).

На рисунках 57, 58, 59 представлены перспективные зоны действия индивидуального теплоснабжения г. Кинель, п.г.т. Алексеевка и п.г.т. Усть-Кинельский.

Рисунок 57 – Перспективные зоны индивидуального теплоснабжения г. Кинель при 3 варианте развития



Рисунок 58 – Перспективные зоны индивидуального теплоснабжения п.г.т. Алексеевка при 3 варианте развития

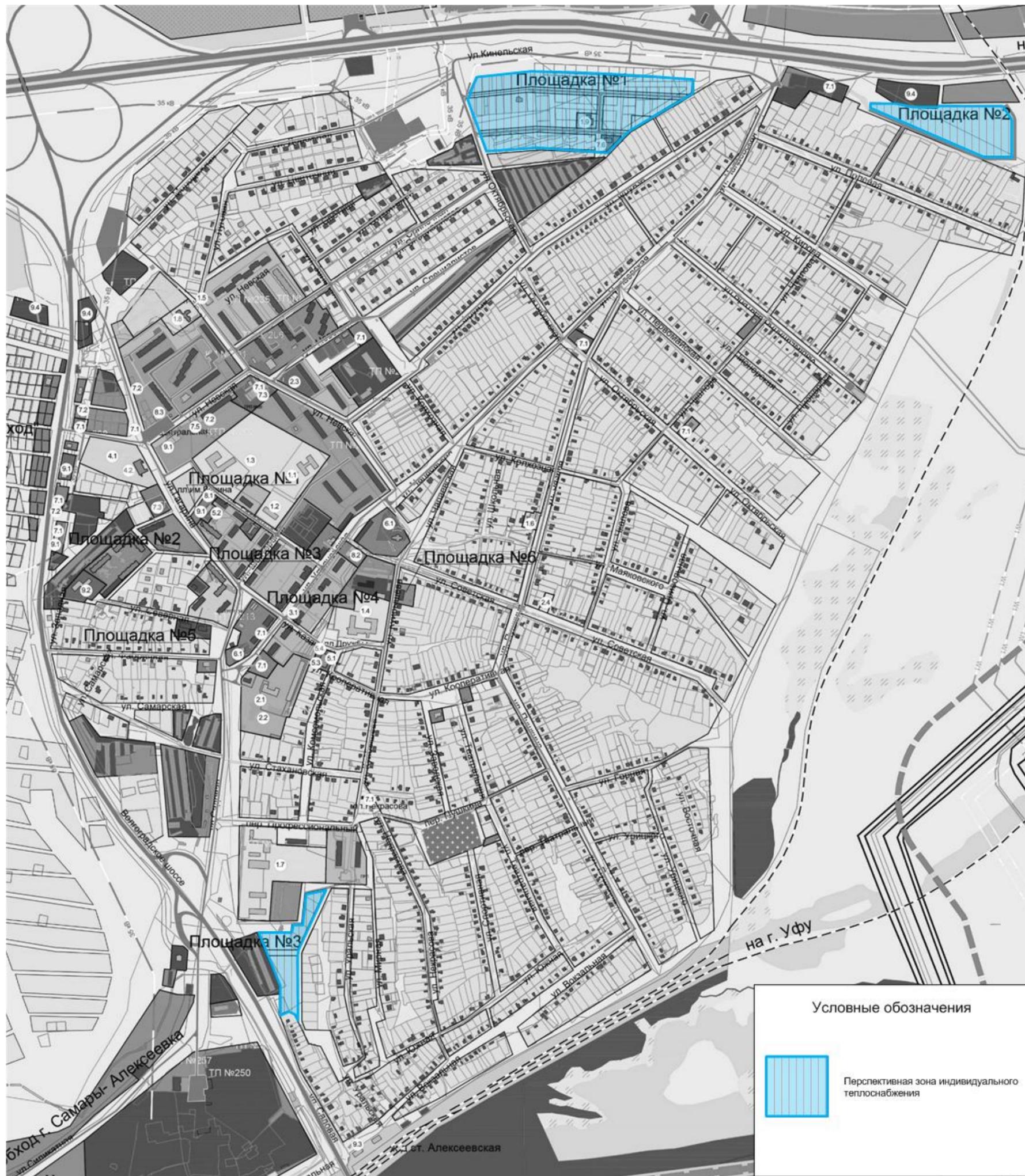
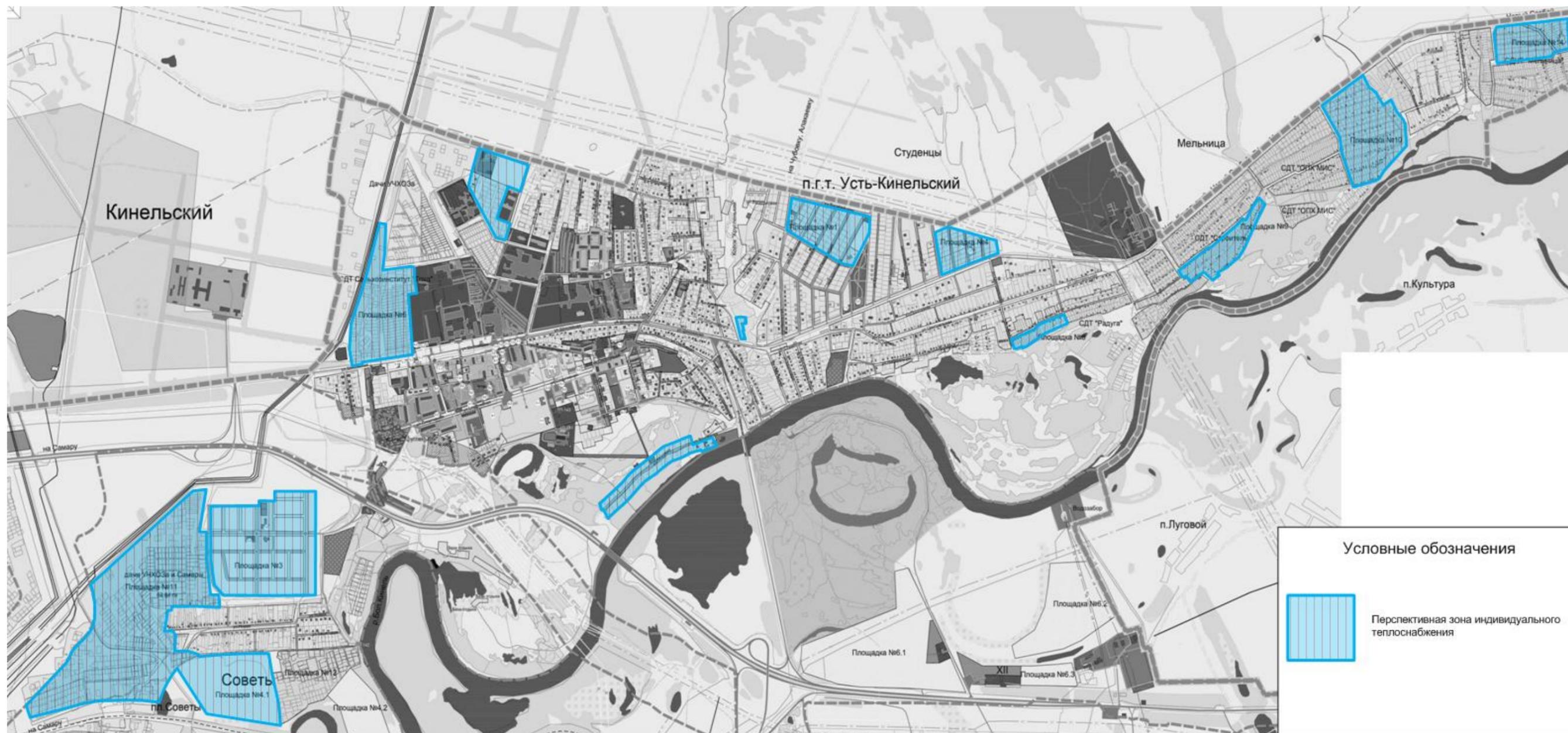


Рисунок 59 – Перспективные зоны индивидуального теплоснабжения п.г.т. Усть-Кинельский при 3 варианте развития



2.6 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплоснабжения и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе.

Согласно данным предоставленным в ГП изменение приростов объемов потребления тепловой энергии и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами г.о. Кинель на расчетный срок не предусматривается.

2.7 Перечень объектов теплоснабжения, подключенных к тепловым сетям существующих систем теплоснабжения в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.

Перечень перспективных объектов теплоснабжения, подключенных к тепловым сетям существующих систем теплоснабжения на 1 этап строительства представлен в таблице 71.

Таблица 71 – Перечень перспективных объектов теплоснабжения, подключенных к тепловым сетям существующих систем теплоснабжения г.о. Кинель

№ п/п	Наименование потребителя	Местоположение, № площадки	Зона теплоснабжения
1	Детсад на 280 мест	ул. Фестивальная г. Кинель	Котельная "Центральная" МУП «АККПиБ»
2	Детсад на 190 мест	ул. Невская п.г.т. Алексеевка	Котельная №2 (п.г.т. Алексеевка) МУП «АККПиБ»
3	Дом культуры «Дружба»	ул. Комсомольская п.г.т. Алексеевка	Котельная №1 (п.г.т. Алексеевка) МУП «АККПиБ»
4	Торговый рынок	ул. Гагарина п.г.т. Алексеевка	Котельная №2 (п.г.т. Алексеевка) МУП «АККПиБ»
5	Кафе	ул. Тимирязево п.г.т. Усть-Кинельский	Котельная №3 (п.г.т. Усть-Кинельский) МУП «АККПиБ»
6	Физкультурный комплекс с плавательным бассейном	ул. Студенческая (п.г.т. Усть-Кинельский)	Котельная №3 (п.г.т. Усть-Кинельский) МУП «АККПиБ»

Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения.

В данной схеме электронная модель систем теплоснабжения г.о. Кинель не разрабатывалась.

По численности населения г. Кинель и поселки городского типа, входящие в городской округ Кинель относятся к малым городам России. Численность г.о. Кинель на 01.01.2019 г. составляет 58,254 тыс. человек.

Согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 7 октября 2014 г. № 1016 г. Москва “О внесении изменений в требования к схемам теплоснабжения, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. № 154” уставновлено, что:

- При разработке схем теплоснабжения поселений, городских округов с численностью населения от 10 тыс. человек до 100 тыс. человек соблюдение требований, указанных в подпункте “в” пункта 18 и пункте 38 (“Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа”) требований к схемам теплоснабжения, утвержденных настоящим постановлением, не является обязательным.

Разработка электронной модели системы теплоснабжения может быть осуществлена по требованию заказчика при следующей актуализации настоящей схемы.

Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.

4.1 Балансы тепловой энергии и перспективной тепловой нагрузки в каждой из выделенных зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии.

Показатели тепловой мощности и тепловой нагрузки существующих систем теплоснабжения городского округа Кинель представлены в таблицах 72-91.

Таблица 72 - Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной №1 г. Кинель

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективное значение до 2034 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	1,68	1,68
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,84	0,84
3	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,004	0,004
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	0,836	0,836
5	Потери тепловой энергии при ее передаче, Гкал/ч, в том числе	0,010	0,010
5.1	через теплоизоляционные конструкции, Гкал/ч	0,009	0,009
5.2	утечка теплоносителя, Гкал/ч	0,0002	0,0002
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	0,164	0,164
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	+0,662	+0,662

Таблица 73 - Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной №2 г. Кинель

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективное значение до 2034 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	1,00	1,00
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,5	0,5
3	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,006	0,006

Продолжение таблицы 73

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективное значение до 2034 г.
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	0,494	0,494
5	Потери тепловой энергии при ее передаче, Гкал/ч, в том числе	0,01	0,01
5.1	через теплоизоляционные конструкции, Гкал/ч	0,009	0,009
5.2	утечка теплоносителя, Гкал/ч	0,0001	0,0001
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	0,192	0,192
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	+0,292	+0,292

Таблица 74 - Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной №3 г. Кинель

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективное значение до 2034 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	8,65	8,65
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	4,7	4,7
3	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,02	0,02
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	4,68	4,68
5	Потери тепловой энергии при ее передаче, Гкал/ч, в том числе	0,332	0,332
5.1	через теплоизоляционные конструкции, Гкал/ч	0,323	0,323
5.2	утечка теплоносителя, Гкал/ч	0,01	0,01
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	3,397	3,397
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	+0,951	+0,951

Таблица 75 - Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной №4 (ул. Суворова 33 А) г. Кинель

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективное значение до 2034 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,84	0,84
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,42	0,42
3	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,004	0,004
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	0,416	0,416
5	Потери тепловой энергии при ее передаче, Гкал/ч, в том числе	0,001	0,001
5.1	через теплоизоляционные конструкции, Гкал/ч	0,001	0,001
5.2	утечка теплоносителя, Гкал/ч	0,00002	0,00002
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	0,096	0,096
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	+0,319	+0,319

Таблица 76 - Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной №12 (ул. Некрасова 61 А) г. Кинель

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективное значение до 2034 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	3,9	3,9
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	1,27	1,27
3	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,02	0,02
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	1,25	1,25
5	Потери тепловой энергии при ее передаче, Гкал/ч, в том числе	0,085	0,085
5.1	через теплоизоляционные конструкции, Гкал/ч	0,083	0,083
5.2	утечка теплоносителя, Гкал/ч	0,002	0,002
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	0,955	0,955
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	+0,210	+0,210

Таблица 77 - Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной №16 (ул. Советская 10) г. Кинель

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективное значение до 2034 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	1,95	1,95
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,88	0,88
3	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,005	0,005
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	0,875	0,875
5	Потери тепловой энергии при ее передаче, Гкал/ч, в том числе	0,06	0,06
5.1	через теплоизоляционные конструкции, Гкал/ч	0,058	0,058
5.2	утечка теплоносителя, Гкал/ч	0,002	0,002
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	0,571	0,571
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	+0,244	+0,244

Таблица 78 - Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной №22 (ул. Полевая 2) г. Кинель

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективное значение до 2034 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	5,055	5,055
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	3,370	3,370
3	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,0	0,0
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	3,370	3,370
5	Потери тепловой энергии при ее передаче, Гкал/ч, в том числе	0,257	0,257
5.1	через теплоизоляционные конструкции, Гкал/ч	0,250	0,250
5.2	утечка теплоносителя, Гкал/ч	0,007	0,007
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	0,706	0,706
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	+2,407	+2,407

Таблица 79 - Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной №6 г. Кинель

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективное значение до 2034 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	3,36	3,36
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	3,36	3,36
3	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,008	0,008
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	3,352	3,352
5	Потери тепловой энергии при ее передаче, Гкал/ч, в том числе	0,108	0,108
5.1	через теплоизоляционные конструкции, Гкал/ч	0,105	0,105
5.2	утечка теплоносителя, Гкал/ч	0,003	0,003
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	0,745	0,745
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	+2,499	+2,499

Таблица 80 - Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной школы-интернат №9 г. Кинель

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективное значение до 2034 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,075	0,075
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,075	0,075
3	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,0	0,0
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	0,075	0,075
5	Потери тепловой энергии при ее передаче, Гкал/ч, в том числе	0,029	0,029
5.1	через теплоизоляционные конструкции, Гкал/ч	0,02834	0,02834
5.2	утечка теплоносителя, Гкал/ч	0,00066	0,00066
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	0,044	0,044
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	+0,002	+0,002

Таблица 81 - Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной №11 г. Кинель

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективное значение до 2034 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	3,94	3,94
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	1,97	1,97
3	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,04	0,04
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	1,93	1,93
5	Потери тепловой энергии при ее передаче, Гкал/ч, в том числе	0,194	0,194
5.1	через теплоизоляционные конструкции, Гкал/ч	0,190	0,190
5.2	утечка теплоносителя, Гкал/ч	0,004	0,004
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	0,843	0,843
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	+0,893	+0,893

Таблица 82 - Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной Хлебозавода г. Кинель

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективное значение до 2034 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	2,93	2,93
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	2,93	2,93
3	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,0	0,0
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	2,93	2,93
5	Потери тепловой энергии при ее передаче, Гкал/ч, в том числе	0,0068	0,0068
5.1	через теплоизоляционные конструкции, Гкал/ч	0,0063	0,0063
5.2	утечка теплоносителя, Гкал/ч	0,0005	0,0005
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	1,301	1,301
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	+1,6222	+1,6222

Таблица 83 - Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной №20 г. Кинель

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективное значение до 2034 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	1,16	1,16
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,58	0,58
3	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,01	0,01
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	0,57	0,57
5	Потери тепловой энергии при ее передаче, Гкал/ч, в том числе	0,01	0,01
5.1	через теплоизоляционные конструкции, Гкал/ч	0,0098	0,0098
5.2	утечка теплоносителя, Гкал/ч	0,0002	0,0002
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	0,400	0,400
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	+0,160	+0,160

Таблица 84 - Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной №23 г. Кинель

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективное значение до 2034 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	12,20	12,20
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	12,20	12,20
3	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,174	0,174
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	12,026	12,026
5	Потери тепловой энергии при ее передаче, Гкал/ч, в том числе	0,480	0,480
5.1	через теплоизоляционные конструкции, Гкал/ч	0,465	0,465
5.2	утечка теплоносителя, Гкал/ч	0,012	0,012
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	3,213	3,213
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	+8,333	+8,333

Таблица 85 - Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной "Школа" г. Кинель

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективное значение до 2034 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	3,01	3,01
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	3,01	3,01
3	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,008	0,008
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	3,002	3,002
5	Потери тепловой энергии при ее передаче, Гкал/ч, в том числе	0,056	0,056
5.1	через теплоизоляционные конструкции, Гкал/ч	0,050	0,050
5.2	утечка теплоносителя, Гкал/ч	0,006	0,006
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	0,592	0,592
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	+2,354	+2,354

Таблица 86 - Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной "Центральная" г. Кинель

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективное значение до 2034 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	14,15	14,15
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	10,8	10,8
3	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,23	0,23
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	10,57	10,57
5	Потери тепловой энергии при ее передаче, Гкал/ч, в том числе	0,596	0,598
5.1	через теплоизоляционные конструкции, Гкал/ч	0,557	0,560
5.2	утечка теплоносителя, Гкал/ч	0,039	0,038
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	7,309	7,859
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	+2,665	+2, 113

Таблица 87 - Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной ВЧДР-8 г. Кинель

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективное значение до 2034 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	5,76	5,76
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	5,76	5,76
3	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,02	0,02
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	5,74	5,74
5	Потери тепловой энергии при ее передаче, Гкал/ч, в том числе	0,0496	0,0496
5.1	через теплоизоляционные конструкции, Гкал/ч	0,049	0,049
5.2	утечка теплоносителя, Гкал/ч	0,0006	0,0006
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	2,04	2,04
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	+3,6504	+3,6504

Таблица 88 - Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной ПЧ-12 г. Кинель

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективное значение до 2034 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,64	0,64
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,64	0,64
3	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,013	0,013
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	0,627	0,627
5	Потери тепловой энергии при ее передаче, Гкал/ч, в том числе	0,02734	0,02734
5.1	через теплоизоляционные конструкции, Гкал/ч	0,027	0,027
5.2	утечка теплоносителя, Гкал/ч	0,00034	0,00034
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	0,395	0,395
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	+0,2046	+0,2046

Таблица 89 - Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной №1 п.г.т. Алексеевка

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективное значение до 2034 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	11,6	11,6
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	5,8	5,8
3	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,02	0,057
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	5,78	5,743
5	Потери тепловой энергии при ее передаче, Гкал/ч, в том числе	0,330	0,330
5.1	через теплоизоляционные конструкции, Гкал/ч	0,313	0,313
5.2	утечка теплоносителя, Гкал/ч	0,017	0,017
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	2,028	2,578
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	+3,42	+2,835

Таблица 90 - Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной №2 п.г.т. Алексеевка

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективное значение до 2034 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	19,5	19,5
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	13,0	13,0
3	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,124	0,127
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	12,876	12,873
5	Потери тепловой энергии при ее передаче, Гкал/ч, в том числе	0,547	0,586
5.1	через теплоизоляционные конструкции, Гкал/ч	0,520	0,559
5.2	утечка теплоносителя, Гкал/ч	0,027	0,027
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	4,931	5,581
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	+7,398	+6,706

Таблица 91 - Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной №3 п.г.т. Усть-Кинельский

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективное значение до 2034 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	30,0	30,0
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	20,0	20,0
3	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,29	0,29
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	19,71	19,71
5	Потери тепловой энергии при ее передаче, Гкал/ч, в том числе	1,132	1,149
5.1	через теплоизоляционные конструкции, Гкал/ч	1,068	1,084
5.2	утечка теплоносителя, Гкал/ч	0,064	0,065
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	7,702	9,292
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	+10,876	+9,269

Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки планируемых блочно-модульных котельных городского округа Кинель представлены в таблице 92.

Таблица 92 – Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки планируемых источников теплоснабжения г.о. Кинель

Источник тепловой энергии	Установленная тепловая мощность источника ТЭ, Гкал/ч	Располагаемая мощность источника ТЭ, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные нужды котельной, Гкал/ч	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	Потери тепловой энергии при передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности, Гкал/ч
БМК № 2	0,473	0,47289	0,009	0,250	0,008	+0,206
БМК № 3	0,645	0,64485	0,013	0,425	0,013	+0,194
БМК № 4	0,774	0,77382	0,015	0,530	0,016	+0,213
БМК № 5	2,150	2,14950	0,043	1,621	0,049	+0,437
БМК № 6	0,602	0,60186	0,012	0,390	0,012	+0,188
БМК № 7	3,440	3,43920	0,069	2,808	0,084	+0,478
БМК № 8	0,688	0,68784	0,014	0,482	0,014	+0,178
БМК № 9	0,645	0,64485	0,013	0,420	0,013	+0,199
БМК № 10	0,301	0,30093	0,006	0,130	0,004	+0,161
БМК № 11	0,516	0,51588	0,010	0,300	0,009	+0,197
БМК № 12	1,290	1,28970	0,026	0,750	0,023	+0,491

Изменение показателей в перспективе обусловлено подключением новых потребителей к действующим источникам теплоснабжения МУП «АККПиБ» в городском округе Кинель.

Теплоснабжение новых потребителей г.о. Кинель будет осуществляться от имеющихся систем централизованного теплоснабжения г. Кинель, п.г.т. Алексеевка и п.г.т. Усть-Кинельский, от новых источников тепловой энергии – котельных блочно-модульного типа и от индивидуальных источников тепловой энергии.

4.2 Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого магистрального вывода.

Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого магистрального вывода, не выполнен, так как данные материалы входят в состав электронной модели схемы теплоснабжения. Разработка электронной модели с расчетом гидравлических режимов может быть реализована по требованию заказчика при актуализации настоящей схемы.

4.3 Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей.

Значения резервов (дефицитов) существующих систем теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей приведены в п. 4.1

Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения.

5.1 Описание вариантов (не менее двух) перспективного развития систем теплоснабжения (в случае их изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной в установленном порядке схеме теплоснабжения).

При разработке сценариев развития систем теплоснабжения городского округа Кинель учитывались климатический фактор и техническое состояние существующего оборудования теплоисточников и тепловых сетей.

Первый вариант развития

Первый вариант развития предполагает использование существующих источников тепловой энергии для теплоснабжения потребителей городского округа Кинель.

Второй вариант развития

Второй вариант развития предполагает строительство собственных источников тепловой энергии – котельных блочно - модульного типа.

5.2 Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения.

В данной схеме рассматриваются оба варианта перспективного развития систем теплоснабжения.

Первый вариант развития систем теплоснабжения не целесообразно использовать для объектов административно - общественного назначения, которые не входят в радиус эффективного теплоснабжения городского округа Кинель. Объекты которые попадают в радиус эффективного теплоснабжения, подключают к существующим источникам тепловой энергии, если на них имеется запас тепловой мощности.

В остальных случаях целесообразно использовать второй вариант развития систем теплоснабжения.

5.3 Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей.

В данной схеме рассматриваются оба варианта перспективного развития систем теплоснабжения.

Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах.

В качестве теплоносителя от теплоисточников принята сетевая вода с расчетными температурами 95/70°С и 150/70°С. Разбор теплоносителя не осуществляется.

На котельных г.о . Кинель производится ХВО.

Расчетные показатели балансов теплоносителя систем теплоснабжения в городском округе Кинель, включающие расходы сетевой воды, объем трубопроводов и потери в сетях, представлены в таблице 93. Величина подпитки определена в соответствии со СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети».

Таблица 93 – Перспективные балансы теплоносителя систем теплоснабжения г.о. Кинель на расчетный срок до 2034 г.

Источник теплоснабжения	Расход теплоносителя, т/ч	Объем теплоносителя в тепловой сети отопления, м ³	Расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м ³ /ч	Аварийная величина подпитки тепловой сети отопления, м ³ /ч	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м ³	Производительность ВПУ, м ³ /ч	Резерв/дефицит производительности ВПУ, м ³ /ч
Котельная №1 г. Кинель	7,120	1,30	0,003	0,026	15,834	-	-
Котельная №2 г. Кинель	8,320	0,400	0,001	0,008	4,872	-	-
Котельная №3 г. Кинель	149,960	82,60	0,207	1,652	1734,600	-	-
Котельная №4 (ул. Суворова 33 А) г. Кинель	4,040	0,10	0,0003	0,002	1,218	-	-
Котельная №12 (ул. Некрасова 61 А) г. Кинель	42,400	14,80	0,037	0,296	180,264	-	-
Котельная №16 (ул. Советская 10) г. Кинель	25,440	13,7	0,034	0,274	287,700	-	-
Котельная №22 (ул. Полевая 2) г. Кинель	38,520	14,96	0,037	0,299	314,160	-	-
Котельная №6 г. Кинель	34,440	25,70	0,064	0,514	313,026	-	-
Котельная школы-интернат №9 г. Кинель	2,920	3,04	0,008	0,061	37,027	-	-
Котельная №11 г. Кинель	43,080	33,70	0,084	0,674	410,466	2,08	+1,406
Котельная Хлебозавода г. Кинель	53,312	2,00	0,005	0,040	24,360	-	-

Продолжение таблицы 93

Источник теплоснабжения	Расход теплоносителя, т/ч	Объем теплоносителя в тепловой сети отопления, м ³	Расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м ³ /ч	Аварийная величина подпитки тепловой сети отопления, м ³ /ч	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м ³	Производительность ВПУ, м ³ /ч	Резерв/дефицит производительности ВПУ, м ³ /ч
Котельная №20 г. Кинель	16,800	1,90	0,005	0,038	39,900	-	-
Котельная №23 г. Кинель	48,338	118,90	0,297	2,378	1448,202	-	-
Котельная "Школа" г. Кинель	26,240	41,50	0,104	0,830	871,500	-	-
Котельная "Центральная" г. Кинель	325,400	297,12	0,743	5,942	3618,922	4,2	-1,742
Котельная ВЧДР-8 г. Кинель	84,384	2,196	0,005	0,044	44,469	10,0	+9,956
Котельная ПЧ-12 г. Кинель	17,414	1,213	0,003	0,024	14,774	-	-
Котельная №1 п.г.т. Алексеевка	118,600	133,30	0,333	2,666	1623,594	-	-
Котельная №2 п.г.т. Алексеевка	251,760	225,40	0,564	4,508	4733,400	4,2	-0,308
Котельная №3 п.г.т. Усть-Кинельский	429,240	495,13	1,238	9,903	6030,683	4,2	-5,703
Планируемая БМК №2 г. Кинель	10,680	0,304	0,001	0,006	3,703	-	-
Планируемая БМК №3 г. Кинель	18,040	1,00	0,003	0,020	12,180	-	-
Планируемая БМК №4 г. Кинель	22,440	1,264	0,003	0,025	15,396	-	-
Планируемая БМК №5 г. Кинель	68,520	4,976	0,012	0,100	60,608	-	-
Планируемая БМК №6 г. Кинель	16,560	0,50	0,001	0,010	6,090	-	-
Планируемая БМК №7 г. Кинель	118,440	5,30	0,013	0,106	64,554	-	-
Планируемая БМК №8 п.г.т. Алексеевка	19,280	0,552	0,001	0,011	6,723	-	-
Планируемая БМК №9 п.г.т. Усть-Кинельский	20,400	0,60	0,002	0,012	7,308	-	-
Планируемая БМК №10 п.г.т. Усть-Кинельский	5,600	0,196	0,0005	0,004	2,387	-	-
Планируемая БМК №11 п.г.т. Усть-Кинельский	12,760	0,60	0,002	0,012	7,308	-	-
Планируемая БМК №12 п.г.т. Усть-Кинельский	31,960	1,10	0,003	0,022	13,398	-	-

Согласно ГП г.о. Кинель на первом этапе строительства к существующей котельной «Центральная» г. Кинель, котельным №1 и №2 п.г.т. Алексеевка и котельной № 3 п.г.т. Усть-Кинельский будут подключены новые объекты перспективного строительства, следовательно, произойдет увеличение суммарной тепловой нагрузки потребителей, а также повышение объема теплоносителя в тепловых сетях.

На всех остальных источниках тепловой энергии, расположенных на территории городского округа Кинель, значения перспективных балансов теплоносителя не изменятся, в связи с отсутствием подключения новых потребителей к данным системам теплоснабжения и изменения объемов теплоносителя в тепловых сетях.

Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.

7.1 Определение условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления.

В данной работе рассмотрено 4 варианта развития системы теплоснабжения г.о. Кинель:

- Вариант 1 – централизованное теплоснабжение перспективных общественных зданий;
- Вариант 2 – децентрализованное теплоснабжение перспективных общественных зданий
- Вариант 3 – индивидуальное теплоснабжение для перспективной усадебной застройки.
- Вариант 4 – реконструкция и техническое перевооружение существующих источников тепловой энергии и тепловых сетей;

Варианты 1 и 2 альтернативны друг другу. Варианты 3 и 4 реализуется независимо от каждого сценария.

Теплоснабжение части объектов перспективного строительства предлагается осуществить от действующих котельных г. Кинель, п.г.т. Алексеевка и п.г.т. Усть-Кинельский, так как данные объекты планируются к размещению в зоне действия существующих систем централизованного теплоснабжения г.о. Кинель (вариант 1).

Описание существующих источников тепловой энергии с планируемыми объектами перспективного строительства г.о. Кинель представлено в таблице 94.

Таблица 94 – Действующие котельные и часть объектов перспективного строительства, планируемых для подключения к существующим сетям.

Источник теплоснабжения	Наименование объекта теплоснабжения	Местоположение объекта перспективного строительства
г. Кинель		
Котельная “Центральная” МУП «АККПиБ»	Детсад на 280 мест	ул. Фестивальная

Источник теплоснабжения	Наименование объекта теплоснабжения	Местоположение объекта перспективного строительства
п.г.т. Алексеевка		
Котельная №2 (п.г.т. Алексеевка) МУП «АККПиБ»	Детсад на 190 мест	ул. Невская
	Торговый рынок	ул. Гагарина
Котельная №1 (п.г.т. Алексеевка) МУП «АККПиБ»	Дом культуры «Дружба»	ул. Комсомольская
п.г.т. Усть-Кинельский		
Котельная №3 (п.г.т. Усть-Кинельский) МУП «АККПиБ»	Кафе	ул. Тимирязево
Котельная №3 (п.г.т. Усть-Кинельский) МУП «АККПиБ»	Физкультурный комплекс с плавательным бассейном	ул. Студенческая

Согласно ГП часть нового строительства на территории г.о. Кинель планируется обеспечить тепловой энергией также и от проектируемых теплоисточников. Для культбыта – отопительные модули, встроенные или пристроенные котельные, с автоматизированным оборудованием, с высоким КПД. В целях экономии тепловой энергии и, как следствие, экономии расхода газа, в проектируемых зданиях культбыта, применять автоматизированные системы отопления, вентиляции и горячего водоснабжения. В автоматизированных тепловых пунктах устанавливать устройства погодного регулирования. Тепловые сети от отопительных модулей до потребителей, выполнять в подземном или надземном варианте, с применением труб в современной теплоизоляции.

Описание перспективных источников тепловой энергии в г.о. Кинель представлено в таблице 95.

Весь жилой индивидуальный фонд обеспечивается теплом от собственных теплоисточников - это котлы различной модификации, для нужд отопления и горячего водоснабжения. Строительство источника централизованного теплоснабжения и тепловых сетей для ИЖС экономически нецелесообразно в связи с низкой плотностью тепловой нагрузки и низких нагрузках конечных потребителей (вариант 3).

Согласно генеральному плану г.о. Кинель, г. Кинель, п.г.т. Алексеевка и п.г.т. Усть-Кинельский газифицированы; по газопроводам низкого давления газ

подаются потребителям на хозяйственные нужды и в качестве топлива для теплоисточников. Установка индивидуальных источников, работающих на газообразном топливе возможна.

Таблица 95 – Перспективные источники теплоснабжения г.о. Кинель.

Источник теплоснабжения	Местоположение	Срок строительства	Наименование объекта теплоснабжения
г. Кинель			
Планируемая БМК №2	г. Кинель ул. Полевая	до 2034 г.	Акушерско-гинекологический корпус
Планируемая БМК №3	г. Кинель Южный район ул. Станичная	до 2034 г.	Физкультурно-оздоровительный комплекс
Планируемая БМК №4	г. Кинель Площадка №8	до 2034 г.	Детский сад на 240 мест
Планируемая БМК №5	г. Кинель Площадка №6	до 2034 г.	Поликлиника на 170 посещений Гостиница на 100 мест Школа на 350 мест Детский сад на 280 мест
Планируемая БМК №6	г. Кинель Площадка №2	до 2034 г.	Детский сад на 140 мест
Планируемая БМК №7	г. Кинель Площадка №5	до 2034 г.	Детский сад на 320 мест Школа на 750 мест Торговый центр Предприятие бытового обслуживания
Котел	г. Кинель Площадка №4	до 2034 г.	Дом культуры на 200 посетителей
Котел	г. Кинель мкр. Елшняги ул. Светлая-Сибирская	до 2034 г.	Магазин
Котел	г. Кинель мкр. Лебедь ул. Высотная	до 2034 г.	Магазин
Котел	г. Кинель мкр. Лебедь ул. Сибирская	до 2034 г.	Магазин
п.г.т. Алексеевка			
Планируемая БМК №8	п.г.т. Алексеевка Площадка №1	до 2034 г.	Детский сад на 100 мест Магазин с аптекой
п.г.т. Усть-Кинельский			
Планируемая БМК №9	п.г.т. Усть-Кинельский пер. Школьный	до 2034 г.	Детский сад с начальной школой на 190 мест
Планируемая БМК №10	п.г.т. Усть-Кинельский Площадка №4	до 2034 г.	Детский сад на 50 мест
Планируемая БМК №11	п.г.т. Усть-Кинельский ул. Бузаевская	до 2034 г.	Центр досуга на 150 мест
Планируемая БМК №12	п.г.т. Усть-Кинельский мкр. Советы Площадка №3	до 2034 г.	Детский сад с начальной школой на 190 мест Торговый центр

Источник теплоснабжения	Местоположение	Срок строительства	Наименование объекта теплоснабжения
Котел	п.г.т. Усть-Кинельский пер. Школьный	до 2034 г.	Магазин
Котел	п.г.т. Усть-Кинельский ул. Земляничная	до 2034 г.	Магазин
Котел	п.г.т. Усть-Кинельский ул. Славянская	до 2034 г.	Магазин

7.2 Описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей.

Решения об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей на территории городского округа Кинель, отсутствуют.

7.3 Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения (при отнесении такого генерирующего объекта к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, в соответствующем году долгосрочного конкурентного отбора мощности на оптовом рынке электрической энергии (мощности) на соответствующий период), в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.

До конца расчетного периода в городском округе Кинель случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения, не ожидается.

7.4 Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок.

В соответствии с генеральным планом г.о. Кинель меры по переоборудованию котельной в источник комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не предусмотрены.

7.5 Обоснование предлагаемых для реконструкции действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок.

Источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в г.о. Кинель отсутствуют.

7.6 Обоснование предлагаемых для реконструкции котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок.

Реконструкция котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок не требуется.

7.7 Обоснование предлагаемых для реконструкции котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия, существующих источников тепловой энергии.

Мероприятия по реконструкции котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия, существующих источников тепловой энергии в г.о. Кинель не планируются.

7.8 Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.

Перевод котельных в пиковый режим не рассматривается. Источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в г.о. Кинель отсутствуют.

7.9 Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.

Источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в г.о. Кинель отсутствуют.

7.10 Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии.

Вывод в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии в г.о. Кинель не требуется.

7.11 Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки городского округа малоэтажными жилыми зданиями.

Согласно данным генерального плана г.о. Кинель теплоснабжение перспективных зон ИЖС на территориях г. Кинель, п.г.т. Алексеевка и п.г.т. Усть-Кинельский планируется обеспечить от индивидуальных источников (вариант 3). Это обусловлено низкой плотностью тепловой нагрузки, в связи с чем развитие централизованного теплоснабжения в зонах застройки малоэтажными жилыми зданиями экономически не выгодно.

7.12 Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения.

Увеличение перспективной тепловой нагрузки не предполагается.

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в системе теплоснабжения остаются неизменными на расчетный период.

7.13 Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.

Предложения по строительству новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива отсутствуют.

7.14 Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории городского округа.

Изменение организации теплоснабжения в производственных зонах г.о. Кинель не планируется.

7.15 Расчет радиусов эффективного теплоснабжения (зоны действия источников тепловой энергии) в каждой из систем теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе.

В соответствии с федеральным законом «О теплоснабжении» радиусом эффективного теплоснабжения называется максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

Для существующих источников тепловой энергии г.о. Кинель, расширение зон действия которых согласно генеральному плану не планируется, радиусом эффективного теплоснабжения считается фактический радиус действия.

Таблица 96 – Фактический и эффективный радиусы теплоснабжения г.о. Кинель

Наименование	Фактический радиус теплоснабжения, м	Эффективный радиус теплоснабжения, м
Котельная №1 г. Кинель	200	200
Котельная №2 г. Кинель	186	186
Котельная №3 г. Кинель	1060	1 060
Котельная №4 (ул. Суворова 33 А) г. Кинель	53	53
Котельная №12 (ул. Некрасова 61 А) г. Кинель	525	525

Продолжение таблицы 96

Наименование	Фактический радиус теплоснабжения, м	Эффективный радиус теплоснабжения, м
Котельная №16 (ул. Советская 10) г. Кинель	242	242
Котельная №22 (ул. Полевая 2) г. Кинель	355	355
Котельная №6 г. Кинель	504	504
Котельная школы-интернат №9 г. Кинель	243	243
Котельная №11 г. Кинель	720	720
Котельная Хлебозавода г. Кинель	70	70
Котельная №20 г. Кинель	80	80
Котельная №23 г. Кинель	2 370	2 370
Котельная "Школа" г. Кинель	472	472
Котельная "Центральная" г. Кинель	1 660	1 660
Котельная ВЧДР-8 г. Кинель	225	225
Котельная ПЧ-12 г. Кинель	88,8	88,8
Котельная №1 п.г.т. Алексеевка	1 080	1 080
Котельная №2 п.г.т. Алексеевка	970	1 115
Котельная №3 п.г.т. Усть-Кинельский	1 910	1 910

Глава 8. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.

8.1 Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов).

Котельные с дефицитом тепловой мощности отсутствуют.

Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов) в г.о. Кинель не требуется.

8.2 Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах городского округа.

Обеспечить тепловой энергией новых потребителей предлагается от уже имеющихся систем централизованного теплоснабжения г.о. Кинель, от новых источников – котельных блочно-модульного типа и от индивидуальных источников тепловой энергии, следовательно, будет осуществляться строительство новых тепловых сетей в г. Кинель, п.г.т. Алексеевка и п.г.т. Усть-Кинельский.

Для теплоснабжения ряда перспективных объектов социального и культурно-бытового назначения предлагается строительство распределительных тепловых сетей от планируемых блочно-модульных котельных. Характеристики участков новых распределительных тепловых сетей от планируемых блочно-модульных котельных представлены в таблице 97.

Таблица 97 - Характеристики участков новых распределительных тепловых сетей от планируемых блочно-модульных котельных.

Номер участка	Наименование источника тепловой энергии,	Способ прокладки	Диаметр тепловой сети, мм	Протяженность сети (в однострубно́м исчислении), м
г. Кинель				
2	Планируемая БМК №2	Надземная	76	80
3	Планируемая БМК №3	Надземная	89	200

Продолжение таблицы 97

Номер участка	Наименование источника тепловой энергии,	Способ прокладки	Диаметр тепловой сети, мм	Протяженность сети (в однострубно́м исчислении), м
4	Планируемая БМК №4	Надземная	108	160
5	Планируемая БМК №5	Надземная	89	320
		Надземная	76	140
		Надземная	108	80
		Надземная	108	280
6	Планируемая БМК №6	Надземная	89	100
7	Планируемая БМК №7	Надземная	133	170
		Надземная	89	140
		Надземная	108	132
		Надземная	133	120
п.г.т. Алексеевка				
8	Планируемая БМК №8	Надземная	89	80
		Надземная	76	40
п.г.т. Усть-Кинельский				
9	Планируемая БМК №9	Надземная	89	120
10	Планируемая БМК №10	Надземная	57	100
11	Планируемая БМК №11	Надземная	89	120
12	Планируемая БМК №12	Надземная	89	120
		Надземная	89	100

На территории г.о. Кинель для подключения перспективных объектов строительства к новым блочно-модульным котельным планируется строительство тепловых сетей общей протяженностью 2 702 м (в однострубно́м исчислении). Способ прокладки - надземная.

Перспективные тепловые сети, предназначенные для подключения планируемых объектов строительства к существующим системам централизованного теплоснабжения г. Кинель, п.г.т. Алексеевка и п.г.т. Усть-Кинельский, представлены в таблице 98.

Таблица 98 – Перспективные тепловые сети г.о. Кинель.

Диаметр тепловой сети, мм	Протяженность сети (в однострубно́м исчислении), м	Материальная характеристика, м ²	Способ прокладки	Тип изоляции
Котельная "Центральная" г. Кинель				
108	40	4,32	надземная	Пенополиуретановая изоляция
Итого:	40	4,32		
Котельная №2 п.г.т. Алексеевка				
89	132	11,75	надземная	Пенополиуретановая изоляция
89	408	36,31	надземная	Пенополиуретановая изоляция
Итого:	540	48,06		
Котельная №3 п.г.т. Усть-Кинельский				
76	172	13,07	надземная	Пенополиуретановая изоляция
89	30	2,67	надземная	Пенополиуретановая изоляция
159	100	15,9	надземная	Пенополиуретановая изоляция
Итого:	302	31,64		
Всего:	882	84,02		

На территории г.о. Кинель для подключения перспективных объектов строительства к существующим системам централизованного теплоснабжения планируется строительство новых тепловых сетей общей протяженностью 882 м (в однострубно́м исчислении). Способ прокладки - надземная.

8.3 Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.

Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности

теплоснабжения в г.о. Кинель, не требуется.

8.4 Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных.

Надобность перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидация котельных, отсутствует.

Повышение эффективности функционирования системы теплоснабжения обеспечивают мероприятия по реконструкции тепловых сетей в связи с окончанием срока службы, а также восстановление изоляции.

8.5 Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения.

Строительство тепловых сетей в г.о. Кинель для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения не требуется.

8.6 Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки.

Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в г.о. Кинель не требуется.

8.7 Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

Замена существующих тепловых сетей МУП «АККПиБ» и СамТУ КДТВ ОАО «РЖД» в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса предусмотрена в 4 варианте развития схемы теплоснабжения г.о. Кинель.

Согласно предоставленным данным МУП «АККПиБ» и СамТУ КДТВ ОАО «РЖД» некоторые участки тепловых сетей от котельной №1, котельной №2, котельной №12 (ул. Некрасова 61 А), котельной №22 (ул. Полевая 2), котельной №6, котельной №20, котельной №23, котельной «Центральная», котельной ВЧДР-8, котельной ПЧ-12, котельной №1 (п.г.т. Алексеевка), котельной №2 (п.г.т. Алексеевка) и котельной №3 (п.г.т. Усть-Кинельский) г.о. Кинель были

введены в эксплуатацию с 1957 г. по 1990 г.

В связи с истощением эксплуатационного ресурса данных участков необходимо техническое перевооружение указанных тепловых сетей.

8.8 Строительство и реконструкция насосных станций.

Строительство насосных станций на территории г.о. Кинель не требуется.

Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения.

9.1 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.

Источники тепловой энергии городского округа Кинель функционируют по закрытой системе теплоснабжения. Присоединения теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения, до конца расчетного периода не ожидаются.

9.2 Выбор и обоснование метода регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии.

Существуют три способа 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 городского округа Кинель 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.

9.3 Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения.

Открытые системы теплоснабжения городского округа Кинель отсутствуют.

Реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения не требуется.

9.4 Расчет потребности инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения.

Открытые системы теплоснабжения городского округа Кинель отсутствуют. Инвестиции для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения не требуются.

9.5 Оценка целевых показателей эффективности и качества теплоснабжения в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) и закрытой системе горячего водоснабжения.

Существуют следующие недостатки открытой системы теплоснабжения:

- повышенные расходы тепловой энергии на отопление и ГВС;
- высокие удельные расходы топлива и электроэнергии на производство тепловой энергии;
- повышенные затраты на эксплуатацию котельных и тепловых сетей;
- не обеспечивается качественное теплоснабжение потребителей из-за больших потерь тепла и количества повреждений на тепловых сетях;
- повышенные затраты на химводоподготовку;
- при небольшом разборе вода начинает остывать в трубах;

Преимущества открытой системы теплоснабжения: поскольку используются сразу несколько теплоисточников, в случае повреждения на трубопроводе система проявляет живучесть – полной остановки циркуляции не происходит, потребителей длительное время удерживают на затухающей схеме.

9.6 Предложения по источникам инвестиций.

Мероприятия по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения не запланированы. Инвестиции для этих мероприятий не требуются.

Глава 10. Перспективные топливные балансы.

10.1 Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории городского округа.

Основным видом топлива в котельных г. Кинель, п.г.т. Алексеевка и п.г.т. Усть-Кинельский является природный газ, за исключением котельной ПЧ-12 (г. Кинель), для которой основным топливом является каменный уголь.

Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах городского округа по видам основного топлива представлены в таблице 99.

Таблица 99 – Перспективные топливные балансы систем теплоснабжения г.о. Кинель на расчетный срок до 2034 г.

Источник теплоснабжения	Суммарная тепловая нагрузка котельной, Гкал/ч	Расчетная годовая выработка тепловой энергии, Гкал	Максимальный часовой расход условного топлива, кг У.т./ч	Удельный расход основного топлива, кг У.т./Гкал (средневзвешенный)	Расчетный годовой расход основного топлива, т У.т.	Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м ³ природного газа (низшая теплота сгорания 8200 Ккал/м ³)
Котельная №1 г. Кинель	0,178	418,865	33,459	187,970	78,734	68,227
Котельная №2 г. Кинель	0,208	489,461	42,449	204,082	99,890	86,560
Котельная №3 г. Кинель	3,749	9132,564	578,996	154,440	1410,435	1222,214
Котельная №4 (ул. Суворова 33 А) г. Кинель	0,101	237,671	19,111	189,215	44,971	38,970
Котельная №12 (ул. Некрасова 61 А) г. Кинель	1,060	2494,367	197,946	186,741	465,801	403,641
Котельная №16 (ул. Советская 10) г. Кинель	0,636	1549,296	108,811	171,086	265,063	229,691
Котельная №22 (ул. Полевая 2) г. Кинель	0,963	2345,868	149,534	155,280	364,265	315,654
Котельная №6 г. Кинель	0,861	2026,085	148,193	172,117	348,724	302,187
Котельная школы-интернат №9 г. Кинель	0,073	171,782	11,214	153,610	26,387	22,866
Котельная №11 г. Кинель	1,077	2534,371	172,873	160,514	406,801	352,514

Источник теплоснабжения	Суммарная тепловая нагрузка котельной, Гкал/ч	Расчетная годовая выработка тепловой энергии, Гкал	Максимальный часовой расход условного топлива, кг у.т./ч	Удельный расход основного топлива, кг у.т./Гкал (средневзвешенный)	Расчетный годовой расход основного топлива, т у.т.	Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м ³ природного газа (низшая теплота сгорания 8200 Ккал/м ³)
Котельная Хлебозавода г. Кинель	1,308	3077,954	203,993	155,958	480,030	415,971
Котельная №20 г. Кинель	0,420	1023,120	68,966	164,204	168,00	145,581
Котельная №23 г. Кинель	3,867	9099,732	624,213	161,421	1468,883	1272,862
Котельная "Школа" г. Кинель	0,656	1598,016	100,768	153,610	245,471	212,713
Котельная "Центральная" г. Кинель	8,687	20442,04	1356,28	156,128	3191,575	2765,663
Котельная ВЧДР-8 г. Кинель	2,1096	4955,45	326,160	154,607	766,149	663,907
Котельная ПЧ-12 г. Кинель	0,4353	1024,338	67,301	154,607	158,370	137,236
Котельная №1 п.г.т. Алексеевка	2,965	6977,167	484,082	163,265	1139,129	987,114
Котельная №2 п.г.т. Алексеевка	6,235	15332,18	1021,75	162,338	2488,991	2156,838
Котельная №3 п.г.т. Усть-Кинельский	10,565	25251,93	1675,41	156,128	3942,534	3416,407
Планируемая БМК №2 г. Кинель	0,267	628,298	41,460	155,280	97,562	84,542
Планируемая БМК №3 г. Кинель	0,451	1061,28	70,031	155,280	164,795	142,804
Планируемая БМК №4 г. Кинель	0,561	1320,13	87,112	155,280	204,989	177,634
Планируемая БМК №5 г. Кинель	1,713	4030,99	265,994	155,280	625,930	542,401
Планируемая БМК №6 г. Кинель	0,414	974,215	64,286	155,280	151,276	131,088
Планируемая БМК №7 г. Кинель	2,961	6967,75	459,783	155,280	1081,949	937,564
Планируемая БМК №8 п.г.т. Алексеевка	0,482	1134,23	74,845	155,280	176,123	152,619
Планируемая БМК №9 п.г.т. Усть-Кинельский	0,510	1200,12	79,193	155,280	186,354	161,485
Планируемая БМК №10 п.г.т. Усть-Кинельский	0,140	329,445	21,739	155,280	51,156	44,329
Планируемая БМК №11 п.г.т. Усть-Кинельский	0,319	750,663	49,534	155,280	116,563	101,007
Планируемая БМК №12 п.г.т. Усть-Кинельский	0,799	1880,19	124,068	155,280	291,955	252,994

Изменение значений перспективных показателей топливных балансов котельной «Центральная» г. Кинель, котельных №1 и №2 п.г.т. Алексеевка и котельной № 3 п.г.т. Усть-Кинельский связано планируемым подключением новых объектов строительства к данным системам централизованного теплоснабжения МУП «АККПиБ» в г.о. Кинель.

На всех остальных источниках тепловой энергии, расположенных на территории городского округа Кинель, значения перспективных топливных балансов не изменятся, в связи с отсутствием подключения новых потребителей к данным системам теплоснабжения.

10.2 Расчеты по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов аварийных видов топлива.

Аварийное топливо на котельных г.о. Кинель отсутствует.

10.3 Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива.

Подробная информация по используемым видам топлива приведена в пункте 1.8 «Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом» настоящего документа.

Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения.

Для разработки данной главы были использованы Методические указания по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения, утвержденные приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 26.07.2013 г. №310.

Надежность теплоснабжения обеспечивается стабильной работой всех элементов системы теплоснабжения, а также внешних, по отношению к системе теплоснабжения, систем электроснабжения, водоснабжения, топливоснабжения источников тепловой энергии.

Для определения надежности систем коммунального теплоснабжения по каждой котельной и по городскому округу в целом используются критерии, характеризующие состояние электроснабжения, водоснабжения, топливоснабжения источников теплоты, соответствие мощности теплоисточников и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам, техническое состояние и резервирование тепловых сетей.

Показатель надежности рассчитывается по формуле:

$$K_{\text{над}} = \frac{K_{\text{э}} + K_{\text{в}} + K_{\text{т}} + K_{\text{б}} + K_{\text{р}} + K_{\text{с}} + K_{\text{отк}} + K_{\text{нед}} + K_{\text{ж}}}{n}$$

где:

$K_{\text{э}}$ – надежность электроснабжения источника теплоты,

$K_{\text{в}}$ – надежность водоснабжения источника теплоты,

$K_{\text{т}}$ - надежность топливоснабжения источника теплоты,

$K_{\text{б}}$ – размер дефицита (соответствие тепловой мощности источников теплоты и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам потребителей),

$K_{\text{р}}$ – коэффициент резервирования, который определяется отношением резервируемой на уровне центрального теплового пункта (квартала; микрорайона) расчетной тепловой нагрузки к сумме расчетных тепловых нагрузок подлежащих резервированию потребителей, подключенных к данному тепловому пункту.

$K_{\text{с}}$ – коэффициент состояния тепловых сетей, характеризуемый наличием ветхих, подлежащих замене трубопроводов.

$K_{отк}$ - показатель интенсивности отказов тепловых сетей.

$K_{нед}$ - показатель относительного недоотпуска тепла

$K_{ж}$ - показатель качества теплоснабжения.

n - число показателей, учтенных в числителе

Данные критерии зависят от наличия резервного электроснабжения, водоснабжения, топливоснабжения, состояния тепловых сетей, и определяются индивидуально для каждой системы теплоснабжения в соответствии с «Организационно-методическими рекомендациями по подготовке к проведению отопительного периода и повышению надежности систем коммунального теплоснабжения в городах и населенных пунктах Российской Федерации» МДС 41-6.2000 (утв. приказом Госстроя РФ от 6 сентября 2000 г. N 203).

Критерии и коэффициент надежности приведены в таблице 100.

Таблица 100 - Критерии надежности систем теплоснабжения

Наименование котельной	Надежность электроснабжения $Kэ$	Надежность водоснабжения $Kв$	Надежность топливоснабжения $Kт$	Размер дефицита тепловой мощности $Kб$	Уровень резервирования $Kр$	Коэффициент состояния тепловых сетей $Kс$	Показатель интенсивности отказов тепловых сетей $K_{отк}$	Показатель относительного недоотпуска тепла $K_{нед}$	Показатель качества теплоснабжения $K_{ж}$	Коэффициент надежности $K_{над}$
г. Кинель										
Котельная №1	0,8	0,8	1,0	1,0	0,2	0,5	1,0	1,0	1,0	0,81
Котельная №2	0,8	0,8	1,0	1,0	0,2	0,5	1,0	1,0	1,0	0,81
Котельная №3	0,7	0,7	0,7	1,0	0,2	1,0	1,0	1,0	1,0	0,81
Котельная №4 (ул. Суворова 33 А)	0,8	0,8	1,0	1,0	0,2	1,0	1,0	1,0	1,0	0,87
Котельная №12 (ул. Некрасова 61 А)	0,8	0,8	1,0	1,0	0,2	0,5	1,0	1,0	1,0	0,81
Котельная №16 (ул. Советская 10)	0,8	0,8	1,0	1,0	0,2	1,0	1,0	1,0	1,0	0,87
Котельная №22 (ул. Полевая 2)	0,8	0,8	1,0	1,0	0,2	1,0	1,0	1,0	1,0	0,87
Котельная №6	0,8	0,8	1,0	1,0	0,2	0,5	1,0	1,0	1,0	0,81

Наименование котельной	Надежность электроснабжения $K_э$	Надежность водоснабжения $K_в$	Надежность топливоснабжения $K_т$	Размер дефицита тепловой мощности $K_б$	Уровень резервирования $K_р$	Коэффициент состояния тепловых сетей $K_с$	Показатель интенсивности отказов тепловых сетей $K_{отк}$	Показатель относительного недоотпуска тепла $K_{нед}$	Показатель качества теплоснабжения $K_ж$	Коэффициент надежности $K_{над}$
Котельная школы-интернат №9	0,8	0,8	1,0	1,0	0,2	1,0	1,0	1,0	1,0	0,87
Котельная №11	0,8	0,8	1,0	1,0	0,2	1,0	1,0	1,0	1,0	0,87
Котельная Хлебозавода	0,8	0,8	1,0	1,0	0,2	1,0	1,0	1,0	1,0	0,87
Котельная №20	0,8	0,8	1,0	1,0	0,2	0,5	1,0	1,0	1,0	0,81
Котельная №23	0,6	0,6	0,5	1,0	0,2	0,5	1,0	1,0	1,0	0,71
Котельная “Школа”	0,8	0,8	1,0	1,0	0,2	1,0	1,0	1,0	1,0	0,87
Котельная “Центральная”	0,7	0,7	0,7	1,0	0,2	0,5	1,0	1,0	1,0	0,76
Котельная ВЧДР-8	0,7	0,7	0,7	1,0	0,2	0,5	1,0	1,0	1,0	0,76
Котельная ПЧ-12	0,8	0,8	1,0	1,0	0,2	0,5	1,0	1,0	1,0	0,81
п.г.т. Алексеевка										
Котельная №1	0,7	0,7	0,7	1,0	0,2	0,5	1,0	1,0	1,0	0,76
Котельная №2	0,7	0,7	0,7	1,0	0,2	0,5	1,0	1,0	1,0	0,76
п.г.т. Усть-Кинельский										
Котельная №3	0,6	0,6	0,5	1,0	0,2	1,0	1,0	1,0	1,0	0,77

Показатель надежности системы теплоснабжения котельной №1 г. Кинель ($K_{над}$) определяется как:

$$K_{над} = \frac{K_э + K_в + K_т + K_б + K_р + K_с + K_{отк} + K_{нед} + K_ж}{n} = \frac{0,8 + 0,8 + 1,0 + 1,0 + 0,2 + 0,5 + 1,0 + 1,0 + 1,0}{9} = 0,81$$

Показатель надежности системы теплоснабжения котельной №2 г. Кинель ($K_{над}$) определяется как:

$$K_{над} = \frac{K_э + K_в + K_т + K_б + K_р + K_с + K_{отк} + K_{нед} + K_ж}{n} = \\ = \frac{0,8 + 0,8 + 1,0 + 1,0 + 0,2 + 0,5 + 1,0 + 1,0 + 1,0}{9} = 0,81$$

Показатель надежности системы теплоснабжения котельной №3 г. Кинель ($K_{над}$) определяется как:

$$K_{над} = \frac{K_э + K_в + K_т + K_б + K_р + K_с + K_{отк} + K_{нед} + K_ж}{n} = \\ = \frac{0,7 + 0,7 + 0,7 + 1,0 + 0,2 + 1,0 + 1,0 + 1,0 + 1,0}{9} = 0,81$$

Показатель надежности системы теплоснабжения котельной №4 (Суворова 33 А) г. Кинель ($K_{над}$) определяется как:

$$K_{над} = \frac{K_э + K_в + K_т + K_б + K_р + K_с + K_{отк} + K_{нед} + K_ж}{n} = \\ = \frac{0,8 + 0,8 + 1,0 + 1,0 + 0,2 + 1,0 + 1,0 + 1,0 + 1,0}{9} = 0,87$$

Показатель надежности системы теплоснабжения котельной №12 (Некрасова 61 А) г. Кинель ($K_{над}$) определяется как:

$$K_{над} = \frac{K_э + K_в + K_т + K_б + K_р + K_с + K_{отк} + K_{нед} + K_ж}{n} = \\ = \frac{0,8 + 0,8 + 1,0 + 1,0 + 0,2 + 0,5 + 1,0 + 1,0 + 1,0}{9} = 0,81$$

Показатель надежности системы теплоснабжения котельной №16 (Советская 10) г. Кинель ($K_{над}$) определяется как:

$$K_{над} = \frac{K_э + K_в + K_т + K_б + K_р + K_с + K_{отк} + K_{нед} + K_ж}{n} = \\ = \frac{0,8 + 0,8 + 1,0 + 1,0 + 0,2 + 1,0 + 1,0 + 1,0 + 1,0}{9} = 0,87$$

Показатель надежности системы теплоснабжения котельной №22 (Полевая 2) г. Кинель ($K_{над}$) определяется как:

$$K_{над} = \frac{K_э + K_в + K_т + K_б + K_р + K_с + K_{отк} + K_{нед} + K_ж}{n} = \\ = \frac{0,8 + 0,8 + 1,0 + 1,0 + 0,2 + 1,0 + 1,0 + 1,0 + 1,0}{9} = 0,87$$

Показатель надежности системы теплоснабжения котельной №6 г. Кинель ($K_{\text{над}}$) определяется как:

$$K_{\text{над}} = \frac{K_{\text{э}} + K_{\text{в}} + K_{\text{т}} + K_{\text{б}} + K_{\text{р}} + K_{\text{с}} + K_{\text{отк}} + K_{\text{нед}} + K_{\text{ж}}}{n} = \\ = \frac{0,8 + 0,8 + 1,0 + 1,0 + 0,2 + 0,5 + 1,0 + 1,0 + 1,0}{9} = 0,81$$

Показатель надежности системы теплоснабжения котельной школы-интернат №9 г. Кинель ($K_{\text{над}}$) определяется как:

$$K_{\text{над}} = \frac{K_{\text{э}} + K_{\text{в}} + K_{\text{т}} + K_{\text{б}} + K_{\text{р}} + K_{\text{с}} + K_{\text{отк}} + K_{\text{нед}} + K_{\text{ж}}}{n} = \\ = \frac{0,8 + 0,8 + 1,0 + 1,0 + 0,2 + 1,0 + 1,0 + 1,0 + 1,0}{9} = 0,87$$

Показатель надежности системы теплоснабжения котельной №11 г. Кинель ($K_{\text{над}}$) определяется как:

$$K_{\text{над}} = \frac{K_{\text{э}} + K_{\text{в}} + K_{\text{т}} + K_{\text{б}} + K_{\text{р}} + K_{\text{с}} + K_{\text{отк}} + K_{\text{нед}} + K_{\text{ж}}}{n} = \\ = \frac{0,8 + 0,8 + 1,0 + 1,0 + 0,2 + 1,0 + 1,0 + 1,0 + 1,0}{9} = 0,87$$

Показатель надежности системы теплоснабжения котельной Хлебозавода г. Кинель ($K_{\text{над}}$) определяется как:

$$K_{\text{над}} = \frac{K_{\text{э}} + K_{\text{в}} + K_{\text{т}} + K_{\text{б}} + K_{\text{р}} + K_{\text{с}} + K_{\text{отк}} + K_{\text{нед}} + K_{\text{ж}}}{n} = \\ = \frac{0,8 + 0,8 + 1,0 + 1,0 + 0,2 + 1,0 + 1,0 + 1,0 + 1,0}{9} = 0,87$$

Показатель надежности системы теплоснабжения котельной №20 г. Кинель ($K_{\text{над}}$) определяется как:

$$K_{\text{над}} = \frac{K_{\text{э}} + K_{\text{в}} + K_{\text{т}} + K_{\text{б}} + K_{\text{р}} + K_{\text{с}} + K_{\text{отк}} + K_{\text{нед}} + K_{\text{ж}}}{n} = \\ = \frac{0,8 + 0,8 + 1,0 + 1,0 + 0,2 + 0,5 + 1,0 + 1,0 + 1,0}{9} = 0,81$$

Показатель надежности системы теплоснабжения котельной №23 г. Кинель ($K_{\text{над}}$) определяется как:

$$K_{\text{над}} = \frac{K_{\text{э}} + K_{\text{в}} + K_{\text{т}} + K_{\text{б}} + K_{\text{р}} + K_{\text{с}} + K_{\text{отк}} + K_{\text{нед}} + K_{\text{ж}}}{n} = \\ = \frac{0,6 + 0,6 + 0,5 + 1,0 + 0,2 + 0,5 + 1,0 + 1,0 + 1,0}{9} = 0,71$$

Показатель надежности системы теплоснабжения котельной “Школа” г. Кинель ($K_{\text{над}}$) определяется как:

$$K_{\text{над}} = \frac{K_{\text{э}} + K_{\text{в}} + K_{\text{т}} + K_{\text{б}} + K_{\text{р}} + K_{\text{с}} + K_{\text{отк}} + K_{\text{нед}} + K_{\text{ж}}}{n} = \\ = \frac{0,8 + 0,8 + 1,0 + 1,0 + 0,2 + 1,0 + 1,0 + 1,0 + 1,0}{9} = 0,87$$

Показатель надежности системы теплоснабжения котельной “Центральная” г. Кинель ($K_{\text{над}}$) определяется как:

$$K_{\text{над}} = \frac{K_{\text{э}} + K_{\text{в}} + K_{\text{т}} + K_{\text{б}} + K_{\text{р}} + K_{\text{с}} + K_{\text{отк}} + K_{\text{нед}} + K_{\text{ж}}}{n} = \\ = \frac{0,7 + 0,7 + 0,7 + 1,0 + 0,2 + 0,5 + 1,0 + 1,0 + 1,0}{9} = 0,76$$

Показатель надежности системы теплоснабжения котельной ВЧДР-8 г. Кинель ($K_{\text{над}}$) определяется как:

$$K_{\text{над}} = \frac{K_{\text{э}} + K_{\text{в}} + K_{\text{т}} + K_{\text{б}} + K_{\text{р}} + K_{\text{с}} + K_{\text{отк}} + K_{\text{нед}} + K_{\text{ж}}}{n} = \\ = \frac{0,7 + 0,7 + 0,7 + 1,0 + 0,2 + 0,5 + 1,0 + 1,0 + 1,0}{9} = 0,76$$

Показатель надежности системы теплоснабжения котельной ПЧ-12 г. Кинель ($K_{\text{над}}$) определяется как:

$$K_{\text{над}} = \frac{K_{\text{э}} + K_{\text{в}} + K_{\text{т}} + K_{\text{б}} + K_{\text{р}} + K_{\text{с}} + K_{\text{отк}} + K_{\text{нед}} + K_{\text{ж}}}{n} = \\ = \frac{0,8 + 0,8 + 1,0 + 1,0 + 0,2 + 0,5 + 1,0 + 1,0 + 1,0}{9} = 0,81$$

Показатель надежности системы теплоснабжения котельной №1 п.г.т. Алексеевка ($K_{\text{над}}$) определяется как:

$$K_{\text{над}} = \frac{K_{\text{э}} + K_{\text{в}} + K_{\text{т}} + K_{\text{б}} + K_{\text{р}} + K_{\text{с}} + K_{\text{отк}} + K_{\text{нед}} + K_{\text{ж}}}{n} = \\ = \frac{0,7 + 0,7 + 0,7 + 1,0 + 0,2 + 0,5 + 1,0 + 1,0 + 1,0}{9} = 0,76$$

Показатель надежности системы теплоснабжения котельной №2 п.г.т. Алексеевка ($K_{\text{над}}$) определяется как:

$$K_{\text{над}} = \frac{K_9 + K_B + K_T + K_6 + K_P + K_C + K_{\text{отк}} + K_{\text{нед}} + K_{\text{ж}}}{n} = \frac{0,7 + 0,7 + 0,7 + 1,0 + 0,2 + 0,5 + 1,0 + 1,0 + 1,0}{9} = 0,76$$

Показатель надежности системы теплоснабжения котельной №3 п.г.т. Усть-Кинельский ($K_{\text{над}}$) определяется как:

$$K_{\text{над}} = \frac{K_9 + K_B + K_T + K_6 + K_P + K_C + K_{\text{отк}} + K_{\text{нед}} + K_{\text{ж}}}{n} = \frac{0,6 + 0,6 + 0,5 + 1,0 + 0,2 + 1,0 + 1,0 + 1,0 + 1,0}{9} = 0,77$$

Общий показатель надежности систем теплоснабжения МУП «АККПиБ» г. Кинель определяется как:

$$K_{\text{над}}^{\text{сист}} = \frac{Q_1 \cdot K_{\text{над}}^{\text{сист}1} + Q_2 \cdot K_{\text{над}}^{\text{сист}2} + Q_3 \cdot K_{\text{над}}^{\text{сист}3} + Q_4 \cdot K_{\text{над}}^{\text{сист}4} + Q_5 \cdot K_{\text{над}}^{\text{сист}5} + Q_6 \cdot K_{\text{над}}^{\text{сист}6} + Q_7 \cdot K_{\text{над}}^{\text{сист}7} + Q_8 \cdot K_{\text{над}}^{\text{сист}8} + Q_9 \cdot K_{\text{над}}^{\text{сист}9} + Q_{10} \cdot K_{\text{над}}^{\text{сист}10} + Q_{11} \cdot K_{\text{над}}^{\text{сист}11} + Q_{12} \cdot K_{\text{над}}^{\text{сист}12} + Q_{13} \cdot K_{\text{над}}^{\text{сист}13} + Q_{14} \cdot K_{\text{над}}^{\text{сист}14}}{Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4 + Q_5 + Q_6 + Q_7 + Q_8 + Q_9 + Q_{10} + Q_{11} + Q_{12} + Q_{13} + Q_{14}} = \frac{0,164 \cdot 0,81 + 0,192 \cdot 0,81 + 3,397 \cdot 0,81 + 0,096 \cdot 0,87 + 0,955 \cdot 0,81 + 0,571 \cdot 0,87 + 0,706 \cdot 0,87 + 0,745 \cdot 0,81 + 0,044 \cdot 0,87 + 0,843 \cdot 0,87 + 0,40 \cdot 0,81 + 3,213 \cdot 0,71 + 0,592 \cdot 0,87 + 7,309 \cdot 0,76}{0,164 + 0,192 + 3,397 + 0,096 + 0,955 + 0,571 + 0,706 + 0,745 + 0,044 + 0,843 + 0,40 + 3,213 + 0,592 + 7,309} = 0,78$$

Общий показатель надежности систем теплоснабжения СамТУ КДТВ ОАО «РЖД» г. Кинель определяется как:

$$K_{\text{над}}^{\text{сист}} = \frac{Q_1 \cdot K_{\text{над}}^{\text{сист}1} + Q_2 \cdot K_{\text{над}}^{\text{сист}2}}{Q_1 + Q_2} = \frac{2,12 \cdot 0,76 + 0,455 \cdot 0,81}{2,12 + 0,455} = 0,77$$

Общий показатель надежности систем теплоснабжения ООО «Кинельский хлебозавод» г. Кинель определяется как:

$$K_{\text{над}}^{\text{сист}} = \frac{Q_1 \cdot K_{\text{над}}^{\text{сист}1}}{Q_1} = \frac{1,301 \cdot 0,87}{1,301} = 0,87$$

Общий показатель надежности систем теплоснабжения МУП «АККПиБ» п.г.т. Алексеевка определяется как:

$$K_{\text{над}}^{\text{сист}} = \frac{Q_1 \cdot K_{\text{над}}^{\text{сист}1} + Q_2 \cdot K_{\text{над}}^{\text{сист}2} + Q_3 \cdot K_{\text{над}}^{\text{сист}3}}{Q_1 + Q_2 + Q_3} = \frac{2,028 \cdot 0,76 + 4,931 \cdot 0,76}{2,028 + 4,931} = 0,76$$

Общий показатель надежности систем теплоснабжения МУП «АККПиБ» п.г.т. Усть-Кинельский определяется как:

$$K_{\text{над}}^{\text{сист}} = \frac{Q_1 \cdot K_{\text{над}}^{\text{сист}1}}{Q_1} = \frac{7,702 \cdot 0,77}{7,702} = 0,77$$

В зависимости от полученных показателей надежности системы теплоснабжения с точки зрения надежности могут быть оценены как:

- высоконадежные - более 0,9;
- надежные - 0,75 - 0,89;
- малонадежные - 0,5 - 0,74;
- ненадежные - менее 0,5.

Таблица 101 - Надежность систем теплоснабжения г. Кинель, п.г.т. Алексеевка и п.г.т. Усть-Кинельский

Населенные пункты	Надежность теплоснабжения
г. Кинель (МУП «АККПиБ»)	0,78
г. Кинель СамТУ КДТВ ОАО «РЖД»	0,77
г. Кинель ООО «Кинельский хлебозавод»	0,87
п.г.т. Алексеевка (МУП «АККПиБ»)	0,76
п.г.т. Усть-Кинельский (МУП «АККПиБ»)	0,77

При условии выполнения рекомендуемых мероприятий надежность теплоснабжения будет оставаться на высоком уровне.

Выводы: Из приведенной таблицы 101, следует что, системы теплоснабжения г. Кинель, п.г.т. Алексеевка и п.г.т. Усть-Кинельский относятся к надежным ($K_{\text{над}}$ от 0,75 до 0,89) системам теплоснабжения.

Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.

12.1 Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей.

Финансовые затраты на строительство новых источников тепловой энергии представлены в таблице 102. Оценка финансовых потребностей производилась на основании Прайс-листов представленных в приложении 1.

Таблица 102 – Финансовые потребности на строительство новых котельных в городском округе Кинель (вариант 1 и вариант 2).

№ п/п	Описание мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций, млн. руб.
2	Строительство котельной № 2 блочно-модульного типа мощностью 0,55 МВт	2,400
3	Строительство котельной № 3 блочно-модульного типа мощностью 0,75 МВт	2,950
4	Строительство котельной № 4 блочно-модульного типа мощностью 0,9 МВт	3,500
5	Строительство котельной № 5 блочно-модульного типа мощностью 2,5 МВт	5,450
6	Строительство котельной № 6 блочно-модульного типа мощностью 0,7 МВт	2,880
7	Строительство котельной № 7 блочно-модульного типа мощностью 4,0 МВт	11,270
8	Строительство котельной № 8 блочно-модульного типа мощностью 0,8 МВт	3,100
9	Строительство котельной № 9 блочно-модульного типа мощностью 0,75 МВт	2,950
10	Строительство котельной № 10 блочно-модульного типа мощностью 0,35 МВт	1,780
11	Строительство котельной № 11 блочно-модульного типа мощностью 0,6 МВт	2,600
12	Строительство котельной № 12 блочно-модульного типа мощностью 1,5 МВт	4,350
13	Строительство модульной котельной по адресу: г. Кинель, ул. Оржоникидзе, д.124А	32, 56
Итого:		75,79

Для строительства новых источников теплоснабжения в городском округе Кинель необходимы капитальные вложения в размере 75,790 млн. руб. (вариант 1 и вариант 2).

Оценка денежных затрат на строительство новых трубопроводов с пенополиуретановой изоляцией производилась по укрупненным нормативам цены строительства НЦС 81-02-13-2017 Сборник № 13. Наружные тепловые сети. (Таблица 13-06-002)

Финансовые затраты на строительство новых тепловых сетей представлены в таблице 103 (вариант 1 и вариант 2).

Таблица 103 – Финансовые потребности на строительство новых тепловых сетей в городском округе Кинель (вариант 1 и вариант 2).

№ п/п	Котельная	Вид работ	Протяженность участка (в однострубнои исчисл.), м	Стоимость, тыс. руб.
1	Котельная "Центральная" г. Кинель	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 40 м, а именно: Ø 108 – 40 м, в однострубнои исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	40	243,19
2	Котельная №2 п.г.т. Алексеевка	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 540 м, а именно: Ø 89 – 540 м, в однострубнои исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	540	3122,92
3	Котельная №3 п.г.т. Усть-Кинельский	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 302 м, а именно: Ø 159 – 100 м, Ø 89 – 30 м, Ø 76 – 172 м, в однострубнои исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	302	1845,38
5	Планируемая БМК №2 г. Кинель	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 80 м, а именно: Ø 76 – 80 м, в однострубнои исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	80	462,66
6	Планируемая БМК №3 г. Кинель	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 200 м, а именно: Ø 89 – 200 м, в однострубнои исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	200	1156,64
7	Планируемая БМК №4 г. Кинель	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 160 м, а именно: Ø 108 – 160 м, в однострубнои исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	160	972,76
8	Планируемая БМК №5 г. Кинель	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 820 м, а именно: Ø 108 – 360 м, Ø 89 – 320 м, Ø 76 – 294 м, в однострубнои исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	820	5739,60
9	Планируемая БМК №6 г. Кинель	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 100 м, а именно: Ø 89 – 100 м, в однострубнои исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	100	578,32
10	Планируемая БМК №7 г. Кинель	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 562 м, а именно: Ø 133 – 290 м, Ø 108 – 132 м, Ø 89 – 140 м, в однострубнои исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	562	3467,25
11	Планируемая БМК №8 п.г.т. Алексеевка	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 120 м, а именно: Ø 89 – 80 м, Ø 76 – 40 м, в однострубнои исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	120	693,98

Продолжение таблицы 103

№ п/п	Котельная	Вид работ	Протяженность участка (в однострубнои исчисл.), м	Стоимость, тыс. руб.
12	Планируемая БМК №9 п.г.т. Усть-Кинельский	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 120 м, а именно: Ø 89 – 120 м, в однострубнои исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	120	693,98
13	Планируемая БМК №10 п.г.т. Усть-Кинельский	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 100 м, а именно: Ø 57 – 100 м, в однострубнои исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	100	578,319
14	Планируемая БМК №11 п.г.т. Усть-Кинельский	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 120 м, а именно: Ø 89 – 120 м, в однострубнои исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	120	693,98
15	Планируемая БМК №12 п.г.т. Усть-Кинельский	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 220 м, а именно: Ø 89 – 220 м, в однострубнои исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	220	1272,30
Итого:			3 484	21521,28

Примечание: стоимость указана по среднерыночным ценам объектов аналогов. Конечная стоимость работ устанавливается после обследования теплофикационного оборудования, и составления проектно-сметной документации.

Для строительства новых тепловых сетей общей протяженностью ориентировочно 3 484 м (в однострубнои исчислении) необходимы капитальные вложения в размере 21,521 млн. руб. (вариант 1 и вариант 2).

На территории г.о. Кинель имеются тепловые сети подлежащие реконструкции. Изношенные трубопроводы подлежат замене на новые трубопроводы с пенополиуретановой изоляцией.

Сводные данные по реконструкции существующих тепловых сетей приведены в таблицах 104 (вариант 4).

Таблица 104 – Финансовые потребности на реконструкцию существующих тепловых сетей г.о. Кинель (вариант 4).

№ п/п	Котельная	Вид работ	Протяженность участка (в однострубнои исчисл.), м	Стоимость, тыс. руб.
1	Котельная №1 г. Кинель	Реконструкция (замена без демонтажа) тепловых сетей (в непроходных каналах) общей протяженностью 590 м, а именно: Ø 159 – 152 м, Ø 108 – 160 м, Ø 89 – 92 м, Ø 63 – 186 м, в однострубнои исчислении, на тепловые сети выполненные в надземном варианте (Пенополиуретановая изоляция)	590	1 559,34

Продолжение таблицы 104

№ п/п	Котельная	Вид работ	Протяженность участка (в однострубнои исчисл.), м	Стоимость, тыс. руб.
2	Котельная №2 г. Кинель	Реконструкция (замена) тепловых сетей общей протяженностью 386 м, а именно: Ø 159 – 50 м, Ø 57 – 300 м, Ø 29 – 36 м, в однострубнои исчислении, надземный тип прокладки (замена изоляции на ППУ)	386	750,3
3	Котельная №4 (ул. Некрасова 61А) г. Кинель	Реконструкция (замена без демонтажа) тепловых сетей (в непроходных каналах) общей протяженностью 20 м, а именно: Ø 159 – 20 м, в однострубнои исчислении, на тепловые сети выполненные в надземном варианте (Пенополиуретановая изоляция) Реконструкция (замена) тепловых сетей общей протяженностью 2284 м, а именно: Ø 219 – 32 м, Ø 159 – 70 м, Ø 108 – 1726 м, Ø 89 – 80 м, Ø 57 – 376 м, в однострубнои исчислении, надземный тип прокладки (замена изоляции на ППУ)	2 304	6 236,68
4	Котельная №22 (ул. Полевая 2) г. Кинель	Реконструкция (замена) тепловых сетей общей протяженностью 94 м, а именно: Ø 57 – 94 м, в однострубнои исчислении, надземный тип прокладки (замена изоляции на ППУ)	94	170,14
5	Котельная №6 г. Кинель	Реконструкция (замена без демонтажа) тепловых сетей (в непроходных каналах) общей протяженностью 1174 м, а именно: Ø 159 – 144 м, Ø 108 – 692 м, Ø 76 – 278 м, Ø 57 – 60 м, в однострубнои исчислении, на тепловые сети выполненные в надземном варианте (Пенополиуретановая изоляция)	1 174	3 164,84
6	Котельная №20 г. Кинель	Реконструкция (замена без демонтажа) тепловых сетей (в непроходных каналах) общей протяженностью 300 м, а именно: Ø 108 – 300 м, в однострубнои исчислении, на тепловые сети выполненные в надземном варианте (Пенополиуретановая изоляция)	300	849,00
7	Котельная №23 г. Кинель	Реконструкция (замена без демонтажа) тепловых сетей (бесканальная прокладка) общей протяженностью 660,6 м, а именно: Ø 159 – 660,6 м, в однострубнои исчислении, на тепловые сети выполненные в надземном варианте (Пенополиуретановая изоляция) Реконструкция (замена) тепловых сетей общей протяженностью 8075 м, а именно: Ø 273 – 386 м, Ø 219 – 194 м, Ø 159 – 3413 м, Ø 108 – 1372 м, Ø 89 – 432 м, Ø 76 – 1034 м, Ø 57 – 432 м, Ø 42 – 240 м, Ø 32 – 170 м, Ø 29 – 402 м, в однострубнои исчислении, надземный тип прокладки (замена изоляции на ППУ)	8 735,6	23 963,25

Продолжение таблицы 104

№ п/п	Котельная	Вид работ	Протяженность участка (в однострубнои исчисл.), м	Стоимость, тыс. руб.
8	Котельная "Центральная" г. Кинель	Реконструкция (замена без демонтажа) тепловых сетей (бесканальная прокладка) общей протяженностью 2820 м, а именно: Ø 325 – 2290 м, Ø 275 – 460 м, Ø 108– 70 м, в однострубнои исчислении, на тепловые сети выполненные в надземном варианте (Пенополиуретановая изоляция) Реконструкция (замена) тепловых сетей общей протяженностью 9892 м, а именно: Ø 219 – 392 м, Ø 159 – 2896 м, Ø 108 – 3100 м, Ø 83 – 1988 м, Ø 76 – 300 м, Ø 57 – 348 м, Ø 48 – 472 м, Ø 38 – 396 м, в однострубнои исчислении, надземный тип прокладки (замена изоляции на ППУ)	12 712	46 631,69
9	Котельная ВЧДР-8 г. Кинель	Реконструкция (замена) тепловых сетей общей протяженностью 605 м, а именно: Ø 89 – 285 м, Ø 76 – 100 м, Ø 57 – 220 м, в однострубнои исчислении, надземный тип прокладки (замена изоляции на ППУ)	605	1 312,15
10	Котельная ПЧ-12 г. Кинель	Реконструкция (замена) тепловых сетей общей протяженностью 408,2 м, а именно: Ø 76 – 303,8 м, Ø 57 – 104,4 м, в однострубнои исчислении, надземный тип прокладки (замена изоляции на ППУ)	408,2	826,94
11	Котельная №1 п.г.т. Алексеевка	Реконструкция (замена) тепловых сетей общей протяженностью 1914 м, а именно: Ø 325 – 844 м, Ø 76 – 720 м, Ø 57 – 350 м, в однострубнои исчислении, надземный тип прокладки (замена изоляции на ППУ)	1 914	8 042,53
12	Котельная №2 п.г.т. Алексеевка	Реконструкция (замена без демонтажа) тепловых сетей (в непроходных каналах) общей протяженностью 2888 м, а именно: Ø 275 – 360 м, Ø 219– 810 м, Ø 157– 866 м, Ø 133– 480 м, Ø 108– 24 м, Ø 89– 298 м, Ø 76– 50 м, в однострубнои исчислении, на тепловые сети выполненные в надземном варианте (Пенополиуретановая изоляция) Реконструкция (замена без демонтажа) тепловых сетей (бесканальная прокладка) общей протяженностью 210 м, а именно: Ø 157 – 210 м, в однострубнои исчислении, на тепловые сети выполненные в надземном варианте (Пенополиуретановая изоляция) Реконструкция (замена) тепловых сетей общей протяженностью 3218 м, а именно: Ø 275 – 580 м, Ø 157– 1550 м, Ø 108– 728 м, Ø 89– 150 м, Ø 76– 100 м, Ø 48– 50 м, Ø 25– 60 м, в однострубнои исчислении, надземный тип прокладки (замена изоляции на ППУ)	6 316	23 961,2

№ п/п	Котельная	Вид работ	Протяженность участка (в однострубнои исчисл.), м	Стоимость, тыс. руб.
13	Котельная №3 п.г.т. Усть-Кинельский	Реконструкция (замена) тепловых сетей общей протяженностью 6700 м, а именно: Ø 219 – 462 м, Ø 159 – 1548 м, Ø 133 – 560 м, Ø 108 – 1552 м, Ø 89 – 514 м, Ø 76 – 668 м, Ø 57 – 1082 м, Ø 46 – 230 м, Ø 36 – 84 м, в однострубнои исчислении, надземный тип прокладки (замена изоляции на ППУ)	6 700	18 944,97
Итого по тепловым сетям МУП «АККПиБ»:			42 238,8	136 413,03
Итого по тепловым сетям СамТУ КДТВ ОАО «РЖД»:			1013,2	2 139,09

Для замены тепловых сетей МУП «АККПиБ» подлежащих реконструкции, общей протяженностью 42 238,8 м. (в однострубнои исчислении) необходимы капитальные вложения в размере 136,413 млн. руб.

Для замены тепловых сетей СамТУ КДТВ ОАО «РЖД» подлежащих реконструкции, общей протяженностью 1013,2 м. (в однострубнои исчислении) необходимы капитальные вложения в размере 2,139 млн. руб. (вариант 4).

12.2 Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности.

Финансирование мероприятий по реконструкции существующих источников тепловой энергии может осуществляться при наличии собственных средств теплоснабжающими организациями МУП «АККПиБ», СамТУ КДТВ ОАО «РЖД» и ООО «Кинельский хлебозавод». В соответствии с действующим законодательством и по согласованию с органами регулирования в тариф теплоснабжающей и теплосетевой организации может включаться инвестиционная составляющая, необходимая для реализации инвестиционных проектов развития системы теплоснабжения.

Финансирование строительства новых котельных и тепловых сетей для теплоснабжения перспективных зданий на территориях г. Кинель, п.г.т. Алексеевка и п.г.т. Усть-Кинельский возможно из бюджетов различного уровня, при вхождении в соответствующие программы.

12.3 Расчеты эффективности инвестиций.

В данном разделе представлены расчеты эффективности инвестиций из «Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности МУП АКПИБ».

Согласно утвержденному ГП схема теплоснабжения г.о. Кинель разработана с учетом перспективного развития до 2034 года.

Расчет инвестиций произведен на срок 16 лет (до 2034 г.). Ставка дисконтирования принята 7,75 %. Прогнозные индекс-дефляторы представлены в таблице 105.

Таблица 105 – Прогнозные индекс-дефляторы

Наименование индекса	2019	2020	2021	2022
Индекс потребительских цен (для определения расходов на оплату труда и социальные выплаты), %	104,0	104,0	104,0	104,0
Индекс цен производителей промышленной продукции (для определения затрат по статьям условно-постоянных расходов, кроме оплаты труда, социальных выплат, амортизации и налога на имущество), %	105,0	104,9	104,9	104,9
Индекс цен на природный газ, %	103,1	103,0	103,0	103,0
Индекс цен на электрическую энергию (регулируемых тарифов и рыночных цен, для всех категорий потребителей, исключая население), %	106,9	104,0	104,0	104,0
Тепловая энергия, %	104,0	104,0	104,0	104,0
Водоснабжение, водоотведение, %	104,0	104,0	104,0	104,0
Индекс-дефлятор в строительстве, %	104,7	104,7	104,7	104,7

12.4 Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения.

12.4.1. Финансовые потребности для реализации мероприятий.

Оценка финансовых потребностей для реализации мероприятий определена на основании прайс-листов и укрупненных нормативов цены строительства. Финансовые потребности программы для реализации мероприятий представлены в таблице 106.

Таблица 106 - Финансовые потребности программы для реализации мероприятий

№ п/п	Наименование мероприятия (с указанием адресной характеристики)	Период реализации	Затраты, тыс. руб.
1	Замена участка изношенной изоляции тепловой сети Ду300 мм надземной прокладки протяженностью 8,5 пм в двухтрубном исчислении на участке, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Шоссейная	2018 г.	45,29
2	Замена участка изношенной изоляции тепловой сети Ду150 мм надземной прокладки протяженностью 13 пм в двухтрубном исчислении, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная	2018 г.	45,82
3	Замена участка изношенной изоляции тепловой сети Ду200 мм надземной прокладки протяженностью 75 пм в двухтрубном исполнении, п.г.т. Алексеевка, ул. Ульяновская - ул. Комсомольская	2018 г.	310,53
4	Замена участка изношенной изоляции тепловой сети Ду57мм надземной прокладки протяженностью 25 пм в двухтрубном исполнении на участке ул. Шахтерская, п.г.т. Алексеевка	2018 г.	44,62
5	Замена теплосети подземной прокладки Ду 76 мм протяженностью 40 пм в двухтрубном исчислении, п.г.т. Алексеевка, ул.Невская	2018 г.	296,9
6	Замена участка изношенной изоляции тепловой сети Ду100 мм надземной прокладки протяженностью 16 пм в двухтрубном исчислении, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Транспортная	2018 г.	37,91
7	Замена участка тепловой сети Ду57 мм протяженностью 40 пм в двухтрубном измерении надземной прокладки, п.г.т. Усть-Кинельский, ул.Селекционная,16	2019 г.	117,04
8	Замена участка тепловой сети Ду57 мм протяженностью 8 пм в двухтрубном исчислении надземной прокладки, п.г.т. Усть-Кинельский, ул.Селекционная,14	2019 г.	23,41
9	Замена участка тепловой сети Ду57 мм протяженностью 75 пм в двухтрубном исчислении надземной прокладки, п.г.т. Усть-Кинельский, ул.Селекционная,21	2019 г.	219,45
10	Замена участка тепловой сети Ду150 мм протяженностью 150 пм в двухтрубном исчислении надземной прокладки, г.Кинель, ул.Украинская	2020 г.	934,88
11	Замена участка тепловой сети Ду76 мм протяженностью 60 пм в двухтрубном исчислении надземной прокладки, г.Кинель, ул.Ульяновская	2020 г.	201,52
12	Замена участка тепловой сети Ду57 мм протяженностью 75 пм в двухтрубном исчислении надземной прокладки, г. Кинель, ул.Советская	2020 г.	219,45
16	Замена установленных источников искусственного освещения на светодиодные	2018-2020 гг.	845,516
Итого			3 342,34

Финансовые потребности для реализации мероприятий Программы определены в сумме 3 342,34 тыс. руб. Реализация Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности позволит:

- * снизить объем потребления энергетических ресурсов на производство основной и дополнительной продукции;
- * снизить объем потерь энергетических ресурсов при их передаче;
- * обеспечить надежное и качественное снабжение энергетическими ресурсами потребителей и структурных подразделений предприятия.

12.4.2 Мероприятия на 2018 год

12.4.2.1 Замена участка изношенной изоляции тепловой сети Ду300 мм надземной прокладки протяженностью 8,5 м в двухтрубном исчислении на участке, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Шоссейная

Для реализации задач, направленных на повышение энергетической эффективности в области теплоснабжения МУП «АККПиБ» планирует во 2-3 квартале 2018 года провести замену изношенной изоляции трубопровода тепловой сети Ду 300 мм протяженностью 8,5 м в двухтрубном исчислении по ул. Шоссейная, п.г.т. Усть-Кинельский.

Тепловые сети двухтрубные, симметричные, надземной прокладки с изоляцией из минеральной ваты. Средняя за отопительный период температура наружного воздуха (со средней суточной температурой воздуха не более 8°C) составляет – 5,2 °С, средняя за отопительный период температура грунта – 4,86 °С, согласно СНиП 23-01-99 «Строительная климатология». Сеть работает в отопительный период по температурному графику 95/70 °С.

Под воздействием резких колебаний температуры в результате длительной эксплуатации изоляция разрушилась. Год ввода в эксплуатацию данной теплотрассы 1998 г. Для обеспечения качественного теплоснабжения и снижения потерь тепловой энергии МУП «АККПиБ» планирует заменить изношенную теплоизоляцию на новую из пенополиуретана с покрытием из оцинкованной стали.

Целью данного мероприятия является:

- увеличить долговечность и надежность тепловых сетей;
- сократить тепловые потери;
- обеспечить стабильность и качество услуг теплоснабжения.

Расчет экономии от реализации мероприятия произведен в соответствии с Инструкцией по расчету и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии утвержденной Приказом Минэнерго России № 325 от 30.12.2008 г. и представлен в таблице 107.

Таблица 107 – Расчет экономии от реализации мероприятия по замене изоляции

Д, мм	q п., ккал/(м*ч)	L, м	β	n, час.	Q пот.п., Гкал	Удельный расход (на отпуск) на 2017 г кгу.т./Гкал	Расход топлива на выработку т/э, тыс. м3	Прогноз цены на газ на 2018 г., руб./м ³	Расход на топливо, тыс. руб.
<i>до внедрения мероприятия</i>									
300	116,11	17,0	1,15	4872	5,53	166,30	0,80	5 380,19	4,29
<i>после внедрения мероприятия</i>									
300	91,98	17,0	1,15	4872	4,38	166,30	0,63	5 380,19	3,40
Экономия					1,15		0,17		0,89

Замена изоляции на участках трубопроводов тепловой сети по ул. Шоссейная п.г.т. Усть-Кинельский позволит сократить потери тепловой энергии на **1,15** Гкал.

Экономический эффект от реализации мероприятия по экономии тепловой энергии рассчитан по энергосбережению природного газа, так как учет топлива ведется в тыс. м³ природного газа. Расчет экономии по природному газу произведен исходя из утвержденного Минэнерго норматива удельного расхода топлива на отпущенную тепловую энергию на 2017 год (согласно Пр. № 108 от 26.05.2016 г., НУР=166,3 кг у.т./ Гкал) и переводного коэффициента т у.т. в тыс. м³ природного газа (1 тыс. м³ природного газа = 1,154 т у.т.).

Внедрение мероприятия позволит снизить расход природного газа на **0,17** тыс. м³, в стоимостном выражении (в ценах 2018 г.) экономия составит **0,89** тыс. руб.

Затраты на проведение данного мероприятия определены на основании Локального ресурсного сметного расчета № РС-739 (см. обосновывающие материалы № 1) и составляют 45,29 тыс. руб., без учета НДС.

Источником финансирования мероприятия является тарифный источник.

Расчет экономической эффективности и срока окупаемости внедрения мероприятия представлен в таблице 108.

В качестве основных показателей, применяемых в расчете эффективности мероприятия, используются:

- чистый дисконтированный доход (ЧДД);
- индексы доходности затрат и инвестиций;
- срок окупаемости.

Таблица 108 – Расчет экономической эффективности и срока окупаемости мероприятия

Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Период реализации проекта		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Капитальные вложения	тыс.руб.	0	45,29								
<i>Дисконтированные инвестиции</i>	<i>тыс.руб.</i>	<i>0,00</i>	<i>41,27</i>	<i>0,00</i>							
<i>Накопленным итогом</i>	<i>тыс.руб.</i>	<i>0,00</i>	<i>41,27</i>								
Денежный поток	тыс.руб.	0,00	-44,40	0,92	0,95	0,98	1,01	1,31	1,70	2,21	2,87
Дисконтированный денежный поток	тыс.руб.	0,00	-40,45	0,76	0,72	0,67	0,63	0,75	0,89	1,05	1,24
Денежный поток накопленным итогом	тыс.руб.	0,00	-40,45	-39,69	-38,98	-38,30	-37,67	-36,92	-36,03	-34,98	-33,74

Показатель	Ед. изм.	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Период реализации проекта		10	11	12	13	14	15	16	17
Капитальные вложения	тыс.руб.								
<i>Дисконтированные инвестиции</i>	<i>тыс.руб.</i>	<i>0,00</i>							
<i>Накопленным итогом</i>	<i>тыс.руб.</i>	<i>41,27</i>							
Денежный поток	тыс.руб.	3,74	4,86	7,29	10,93	16,40	24,60	36,90	55,34
Дисконтированный денежный поток	тыс.руб.	1,47	1,75	2,39	3,26	4,46	6,09	8,33	11,38
Денежный поток накопленным итогом	тыс.руб.	-32,27	-30,52	-28,13	-24,87	-20,41	-14,32	-5,99	5,39

СПРАВОЧНО:

Ставка дисконтирования	%	9,75%
------------------------	---	-------

Показатели эффективности проекта

ЧДД	тыс.руб.	5,39
Индекс доходности дисконтированных инвестиций	%	13,1%
Срок окупаемости простой	лет	49,31
Срок окупаемости дисконтированный	лет	17,0
Внутренняя норма доходности	%	10,85%

Расчет эффекта от реализации мероприятия

Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Период реализации проекта		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
расход топлива											
без проекта по предприятию	тыс. м ³	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
после реализации проекта	тыс. м ³	0,80	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63
то же в руб.											
без проекта по предприятию	тыс. руб.	4,15	4,29	4,42	4,56	4,70	4,84	6,30	8,19	10,64	13,84
после реализации проекта	тыс. руб.	4,15	3,40	3,50	3,61	3,72	3,84	4,99	6,49	8,43	10,96
Эффект от реализации проекта	тыс. руб.	0,00	0,89	0,92	0,95	0,98	1,01	1,31	1,70	2,21	2,87

Показатель	Ед. изм.	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Период реализации проекта		10	11	12	13	14	15	16	17
расход топлива									
без проекта по предприятию	тыс. м ³	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
после реализации проекта	тыс. м ³	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63
то же в руб.									
без проекта по предприятию	тыс. руб.	17,99	23,38	35,07	52,61	78,91	118,37	177,56	266,33
после реализации проекта	тыс. руб.	14,25	18,52	27,78	41,68	62,52	93,77	140,66	210,99
Эффект от реализации проекта	тыс. руб.	3,74	4,86	7,29	10,93	16,40	24,60	36,90	55,34

При расчете эффективности и срока окупаемости мероприятия используется ставка дисконтирования «очищенная» от влияния инфляции.

В результате осуществленного расчета экономической эффективности от внедрения мероприятия были определены следующие показатели:

- чистый дисконтированный доход (ЧДД) – 5,39 тыс. руб.;
- внутренняя норма доходности – 10,85 %;
- ставка дисконтирования – 9,75 %;
- индекс доходности дисконтированных инвестиций – 13,1 %;
- дисконтированный срок окупаемости мероприятия – 17 лет.

Выполнение данного мероприятия позволит снизить потребление природного газа и тем самым повысить энергетическую эффективность.

12.4.2.2 Замена участка изношенной изоляции тепловой сети Ду150 мм надземной прокладки протяженностью 13 м в двухтрубном исчислении, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная

Для реализации задач, направленных на повышение энергетической эффективности в области теплоснабжения МУП «АККПиБ» планирует во 2-3 квартале 2018 года провести замену изношенной изоляции трубопровода тепловой сети Ду 150 мм протяженностью 13,0 м в двухтрубном исчислении по ул. Спортивная, п.г.т. Усть-Кинельский.

Тепловые сети двухтрубные, симметричные, надземной прокладки с изоляцией из минеральной ваты. Средняя за отопительный период температура наружного воздуха (со средней суточной температурой воздуха не более 8°C) составляет – -5,2 °С, средняя за отопительный период температура грунта – 4,86 °С, согласно СНиП 23-01-99 «Строительная климатология». Сеть работает в отопительный период по температурному графику 95/70 °С.

Под воздействием резких колебаний температуры в результате длительной эксплуатации изоляция разрушилась. Год ввода в эксплуатацию данной теплотрассы 1998 г. Для обеспечения качественного теплоснабжения и снижения потерь тепловой энергии МУП «АККПиБ» планирует заменить изношенную теплоизоляцию на новую из пенополиуретана с покрытием из оцинкованной стали.

Целью данного мероприятия является:

- увеличить долговечность и надежность тепловых сетей;
- сократить тепловые потери;

- обеспечить стабильность и качество услуг теплоснабжения.

Расчет экономии от реализации мероприятия произведен в соответствии с Инструкцией по расчету и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии утвержденной Приказом Минэнерго России № 325 от 30.12.2008 г. и представлен в таблице 109.

Таблица 109 – Расчет экономии от реализации мероприятия по замене изоляции

Д, мм	q п., ккал/ (м*ч)	L, м	β	n, час.	Q пот.п., Гкал	Удельный расход (на отпуск) на 2017 г кгу.т./Гкал	Расход топлива на выработку т/э, тыс. м3	Прогноз цены на газ на 2018 г., руб./м ³	Расход на топливо, тыс. руб.
<i>до внедрения мероприятия</i>									
150	69,41	26,0	1,15	4872	5,06	166,30	0,73	5 380,19	3,92
<i>после внедрения мероприятия</i>									
150	56,66	26,0	1,15	4872	4,13	166,30	0,59	5 380,19	3,20
Экономия					0,93		0,13		0,72

Замена изоляции на участках трубопроводов тепловой сети по ул. Спортивная п.г.т. Усть-Кинельский позволит сократить потери тепловой энергии на **0,93** Гкал.

Экономический эффект от реализации мероприятия по экономии тепловой энергии рассчитан по энергосбережению природного газа, так как учет топлива ведется в тыс. м³ природного газа. Расчет экономии по природному газу произведен исходя из утвержденного Минэнерго норматива удельного расхода топлива на отпущенную тепловую энергию на 2017 год (согласно Пр. № 108 от 26.05.2016 г., НУР=166,3 кг у.т./ Гкал) и переводного коэффициента т у.т. в тыс. м³ природного газа (1 тыс. м³ природного газа = 1,154 т у.т.).

Внедрение мероприятия позволит снизить расход природного газа на **0,13** тыс. м³, в стоимостном выражении (в ценах 2018 г.) экономия составит **0,72** тыс. руб.

Затраты на проведение данного мероприятия определены на основании Локального ресурсного сметного расчета № РС-740 (см. обосновывающие материалы № 2) и составляют 45,82 тыс. руб., без учета НДС.

Источником финансирования мероприятия является тарифный источник.

Расчет экономической эффективности и срока окупаемости внедрения мероприятия представлен в таблице 110.

В качестве основных показателей, применяемых в расчете эффективности мероприятия, используются:

- чистый дисконтированный доход (ЧДД);
- индексы доходности затрат и инвестиций;
- срок окупаемости.

При расчете эффективности и срока окупаемости мероприятия используется ставка дисконтирования «очищенная» от влияния инфляции.

В результате осуществленного расчета экономической эффективности от внедрения мероприятия были определены следующие показатели:

- чистый дисконтированный доход (ЧДД) – 8,54 тыс. руб.;
- внутренняя норма доходности – 11,28 %;
- ставка дисконтирования – 9,75 %;
- индекс доходности дисконтированных инвестиций – 20,4 %;
- дисконтированный срок окупаемости мероприятия – 18 лет.

Выполнение данного мероприятия позволит снизить потребление природного газа и тем самым повысить энергетическую эффективность.

Таблица 110 – Расчет экономической эффективности и срока окупаемости мероприятия

Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Период реализации проекта		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Капитальные вложения	тыс.руб.	0	45,82								
<i>Дисконтированные инвестиции</i>	<i>тыс.руб.</i>	<i>0,00</i>	<i>41,75</i>	<i>0,00</i>							
<i>Накопленным итогом</i>	<i>тыс.руб.</i>	<i>0,00</i>	<i>41,75</i>								
Денежный поток	тыс.руб.	0,00	-45,10	0,74	0,77	0,79	0,81	1,06	1,38	1,79	2,32
Дисконтированный денежный поток	тыс.руб.	0,00	-41,09	0,62	0,58	0,54	0,51	0,61	0,72	0,85	1,01
Денежный поток накопленным итогом	тыс.руб.	0,00	-41,09	-40,48	-39,90	-39,35	-38,84	-38,24	-37,52	-36,67	-35,67

Показатель	Ед. изм.	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
		10	11	12	13	14	15	16	17	18
Период реализации проекта		10	11	12	13	14	15	16	17	18
Капитальные вложения	тыс.руб.									
<i>Дисконтированные инвестиции</i>	<i>тыс.руб.</i>	<i>0,00</i>								
<i>Накопленным итогом</i>	<i>тыс.руб.</i>	<i>41,75</i>								
Денежный поток	тыс.руб.	3,02	3,93	5,89	8,84	13,25	19,88	29,82	44,74	67,10
Дисконтированный денежный поток	тыс.руб.	1,19	1,41	1,93	2,64	3,60	4,92	6,73	9,20	12,57
Денежный поток накопленным итогом	тыс.руб.	-34,47	-33,06	-31,13	-28,50	-24,89	-19,97	-13,24	-4,04	8,54

СПРАВОЧНО:

Ставка дисконтирования	%	9,75%
------------------------	---	-------

Показатели эффективности проекта

ЧДД	тыс.руб.	8,54
Индекс доходности дисконтированных инвестиций	%	20,4%
Срок окупаемости простой	лет	61,71
Срок окупаемости дисконтированный	лет	18,0
Внутренняя норма доходности	%	11,28%

Расчет эффекта от реализации мероприятия

Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Период реализации проекта		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
расход топлива											
без проекта по предприятию	тыс. м ³	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73
после реализации проекта	тыс. м ³	0,73	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59
то же в руб.											
без проекта по предприятию	тыс. руб.	3,79	3,92	4,04	4,17	4,30	4,43	5,76	7,48	9,73	12,65
после реализации проекта	тыс. руб.	3,79	3,20	3,30	3,40	3,51	3,62	4,70	6,11	7,94	10,32
Эффект от реализации проекта	тыс. руб.	0,00	0,72	0,74	0,77	0,79	0,81	1,06	1,38	1,79	2,32

Расчет эффекта от реализации мероприятия

Показатель	Ед. изм.	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Период реализации проекта		10	11	12	13	14	15	16	17	18
расход топлива										
без проекта по предприятию	тыс. м ³	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73
после реализации проекта	тыс. м ³	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59
то же в руб.										
без проекта по предприятию	тыс. руб.	16,44	21,38	32,06	48,10	72,15	108,22	162,33	243,49	365,24
после реализации проекта	тыс. руб.	13,42	17,45	26,17	39,26	58,89	88,34	132,50	198,76	298,13
Эффект от реализации проекта	тыс. руб.	3,02	3,93	5,89	8,84	13,25	19,88	29,82	44,74	67,10

12.4.2.3 Замена участка изношенной изоляции тепловой сети Ду200 мм надземной прокладки протяженностью 75 м в двухтрубном исполнении, п.г.т. Алексеевка, ул. Ульяновская - ул. Комсомольская

Для реализации задач, направленных на повышение энергетической эффективности в области теплоснабжения МУП «АККПиБ» планирует во 2-3 квартале 2018 года провести замену изношенной изоляции трубопровода тепловой сети Ду 200 мм протяженностью 75,0 м в двухтрубном исчислении по ул. Ульяновская – ул. Комсомольская, п.г.т. Алексеевка.

Тепловые сети двухтрубные, симметричные, надземной прокладки с изоляцией из минеральной ваты. Средняя за отопительный период температура наружного воздуха (со средней суточной температурой воздуха не более 8°C) составляет – 5,2 °С, средняя за отопительный период температура грунта – 4,86 °С, согласно СНиП 23-01-99 «Строительная климатология». Сеть работает в отопительный период по температурному графику 95/70 °С.

Под воздействием резких колебаний температуры в результате длительной эксплуатации изоляция разрушилась. Год ввода в эксплуатацию данной теплотрассы 1986 г. Для обеспечения качественного теплоснабжения и снижения потерь тепловой энергии МУП «АККПиБ» планирует заменить изношенную теплоизоляцию на новую из пенополиуретана с покрытием из оцинкованной стали.

Целью данного мероприятия является:

- увеличить долговечность и надежность тепловых сетей;
- сократить тепловые потери;
- обеспечить стабильность и качество услуг теплоснабжения.

Расчет экономии от реализации мероприятия произведен в соответствии с Инструкцией по расчету и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии утвержденной Приказом Минэнерго России № 325 от 30.12.2008 г. и представлен в таблице 111.

Таблица 111 – Расчет экономии от реализации мероприятия по замене изоляции

Д, мм	q п., ккал/(м*ч)	L, м	β	n, час.	Q пот.п., Гкал	Удельный расход (на отпуск) на 2017 г кгу.т./Гкал	Расход топлива на выработку т/э, тыс. м3	Прогноз цены на газ на 2018 г., руб./м ³	Расход на топливо тыс. руб.
<i>до внедрения мероприятия</i>									
200	108,58	150,0	1,15	4872	45,62	166,30	6,57	5 380,19	35,37

Продолжение таблицы 111

Д, мм	q п., ккал/ (м*ч)	L, м	β	n, час.	Q пот.п., Гкал	Удельный расход (на отпуск) на 2017 г кгу.т./Гкал	Расход топлива на выработку т/э, тыс. м3	Прогноз цены на газ на 2018 г., руб./м ³	Расход на топливо, тыс. руб.
<i>после внедрения мероприятия</i>									
200	71,02	150,0	1,15	4872	29,84	166,30	4,30	5 380,19	23,14
Экономия					15,78		2,27		12,23

Замена изоляции на участках трубопроводов тепловой сети по ул. Ульяновская – ул. Комсомольская п.г.т. Алексеевка позволит сократить потери тепловой энергии на **15,78** Гкал.

Экономический эффект от реализации мероприятия по экономии тепловой энергии рассчитан по энергосбережению природного газа, так как учет топлива ведется в тыс. м³ природного газа. Расчет экономии по природному газу произведен исходя из утвержденного Минэнерго норматива удельного расхода топлива на отпущенную тепловую энергию на 2017 год (согласно Пр. № 108 от 26.05.2016 г., НУР=166,3 кг у.т./ Гкал) и переводного коэффициента т у.т. в тыс. м³ природного газа (1 тыс. м³ природного газа = 1,154 т у.т.).

Внедрение мероприятия позволит снизить расход природного газа на **2,27** тыс. м³, в стоимостном выражении (в ценах 2018 г.) экономия составит **12,23** тыс. руб.

Затраты на проведение данного мероприятия определены на основании Локального ресурсного сметного расчета № РС-741 (см. обосновывающие материалы № 3) и составляют 310,53 тыс. руб., без учета НДС.

Источником финансирования мероприятия является тарифный источник.

Расчет экономической эффективности и срока окупаемости внедрения мероприятия представлен в таблице 112.

Таблица 112– Расчет экономической эффективности и срока окупаемости мероприятия

Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Период реализации проекта		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Капитальные вложения	тыс.руб.	0	310,53								
<i>Дисконтированные инвестиции</i>	<i>тыс.руб.</i>	<i>0,00</i>	<i>282,94</i>	<i>0,00</i>							
<i>Накопленным итогом</i>	<i>тыс.руб.</i>	<i>0,00</i>	<i>282,94</i>								
Денежный поток	тыс.руб.	0,00	-298,30	12,61	13,00	13,41	13,82	17,97	23,36	30,37	39,48
Дисконтированный денежный поток	тыс.руб.	0,00	-271,80	10,47	9,84	9,24	8,68	10,28	12,18	14,43	17,09
Денежный поток накопленным итогом	тыс.руб.	0,00	-271,80	-261,32	-251,49	-242,24	-233,56	-223,28	-211,10	-196,67	-179,58

Показатель	Ед.изм.	2027	2028	2029	2030	2031
		10	11	12	13	14
Период реализации проекта		10	11	12	13	14
Капитальные вложения	тыс.руб.					
<i>Дисконтированные инвестиции</i>	<i>тыс.руб.</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>
<i>Накопленным итогом</i>	<i>тыс.руб.</i>	<i>282,94</i>	<i>282,94</i>	<i>282,94</i>	<i>282,94</i>	<i>282,94</i>
Денежный поток	тыс.руб.	51,33	66,72	100,09	150,13	225,19
Дисконтированный денежный поток	тыс.руб.	20,24	23,98	32,77	44,79	61,22
Денежный поток накопленным итогом	тыс.руб.	-159,34	-135,36	-102,58	-57,79	3,43

СПРАВОЧНО:

Ставка дисконтирования	%	9,75%
------------------------	---	-------

Показатели эффективности проекта

ЧДД	тыс.руб.	3,43
Индекс доходности дисконтированных инвестиций	%	1,2%
Срок окупаемости простой	лет	24,62
Срок окупаемости дисконтированный	лет	14,0
Внутренняя норма доходности	%	9,90%

Расчет эффекта от реализации мероприятия

Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Период реализации проекта		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
расход топлива											
без проекта по предприятию	тыс. м ³	6,57	6,57	6,57	6,57	6,57	6,57	6,57	6,57	6,57	6,57
после реализации проекта	тыс. м ³	6,57	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30
то же в руб.											
без проекта по предприятию	тыс. руб.	34,21	35,37	36,47	37,60	38,77	39,97	51,96	67,55	87,81	114,15
после реализации проекта	тыс. руб.	34,21	23,14	23,86	24,60	25,36	26,15	33,99	44,19	57,44	74,67
Эффект от реализации проекта	тыс. руб.	0,00	12,23	12,61	13,00	13,41	13,82	17,97	23,36	30,37	39,48

Расчет эффекта от реализации мероприятия

Показатель	Ед. изм.	2027	2028	2029	2030	2031
Период реализации проекта		10	11	12	13	14
расход топлива						
без проекта по предприятию	тыс. м ³	6,57	6,57	6,57	6,57	6,57
после реализации проекта	тыс. м ³	4,30	4,30	4,30	4,30	4,30
то же в руб.						
без проекта по предприятию	тыс. руб.	148,40	192,92	289,38	434,07	651,11
после реализации проекта	тыс. руб.	97,07	126,20	189,30	283,94	425,92
Эффект от реализации проекта	тыс. руб.	51,33	66,72	100,09	150,13	225,19

В качестве основных показателей, применяемых в расчете эффективности мероприятия, используются:

- чистый дисконтированный доход (ЧДД);
- индексы доходности затрат и инвестиций;
- срок окупаемости.

При расчете эффективности и срока окупаемости мероприятия используется ставка дисконтирования «очищенная» от влияния инфляции.

В результате осуществленного расчета экономической эффективности от внедрения мероприятия были определены следующие показатели:

- чистый дисконтированный доход (ЧДД) – 3,43 тыс. руб.;
- внутренняя норма доходности – 9,90 %;
- ставка дисконтирования – 9,75 %;
- индекс доходности дисконтированных инвестиций – 1,2 %;
- дисконтированный срок окупаемости мероприятия – 14 лет.

Выполнение данного мероприятия позволит снизить потребление природного газа и тем самым повысить энергетическую эффективность.

12.4.2.4 Замена участка изношенной изоляции тепловой сети Ду57 мм надземной прокладки протяженностью 25 пм в двухтрубном исполнении на участке ул. Шахтерская, п.г.т. Алексеевка

Для реализации задач, направленных на повышение энергетической эффективности в области теплоснабжения МУП «АККПиБ» планирует во 2-3 квартале 2018 года провести замену изношенной изоляции трубопровода тепловой сети Ду 57 мм протяженностью 25,0 м в двухтрубном исчислении по ул. Шахтерская, п.г.т. Алексеевка.

Тепловые сети двухтрубные, симметричные, надземной прокладки с изоляцией из минеральной ваты. Средняя за отопительный период температура наружного воздуха (со средней суточной температурой воздуха не более 8°C) составляет – 5,2 °С, средняя за отопительный период температура грунта – 4,86 °С, согласно СНиП 23-01-99 «Строительная климатология». Сеть работает в отопительный период по температурному графику 95/70 °С.

Под воздействием резких колебаний температуры в результате длительной эксплуатации изоляция разрушилась. Год ввода в эксплуатацию данной теплотрассы 1986 г. Для обеспечения качественного теплоснабжения и снижения потерь тепловой энергии МУП «АККПиБ» планирует заменить изношенную

теплоизоляцию на новую из пенополиуретана с покрытием из оцинкованной стали.

Целью данного мероприятия является:

- увеличить долговечность и надежность тепловых сетей;
- сократить тепловые потери;
- обеспечить стабильность и качество услуг теплоснабжения.

Расчет экономии от реализации мероприятия произведен в соответствии с Инструкцией по расчету и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии утвержденной Приказом Минэнерго России № 325 от 30.12.2008 г. и представлен в таблице 113.

Таблица 113 – Расчет экономии от реализации мероприятия по замене изоляции

Д, мм	q п., ккал/ (м*ч)	L, м	β	n, час.	Q пот.п., Гкал	Удельный расход (на отпуск) на 2017 г кгу.т./Гкал	Расход топлива на выработку т/э, тыс. м3	Прогноз цены на газ на 2018 г., руб./м ³	Расход на топливо, тыс. руб.
<i>до внедрения мероприятия</i>									
57	52,66	50,0	1,2	4872	7,70	166,30	1,11	5 380,19	5,97
<i>после внедрения мероприятия</i>									
57	34,51	50,0	1,2	4872	5,04	166,30	0,73	5 380,19	3,91
Экономия					2,65		0,38		2,06

Замена изоляции на участках трубопроводов тепловой сети по ул. Шахтерская п.г.т. Алексеевка позволит сократить потери тепловой энергии на **2,65** Гкал.

Экономический эффект от реализации мероприятия по экономии тепловой энергии рассчитан по энергосбережению природного газа, так как учет топлива ведется в тыс. м³ природного газа. Расчет экономии по природному газу произведен исходя из утвержденного Минэнерго норматива удельного расхода топлива на отпущенную тепловую энергию на 2017 год (согласно Пр. № 108 от 26.05.2016 г., НУР=166,3 кг у.т./ Гкал) и переводного коэффициента т у.т. в тыс. м³ природного газа (1 тыс. м³ природного газа = 1,154 т у.т.).

Внедрение мероприятия позволит снизить расход природного газа на **0,38** тыс. м³, в стоимостном выражении (в ценах 2018 г.) экономия составит **2,06** тыс. руб.

Затраты на проведение данного мероприятия определены на основании Локального ресурсного сметного расчета № РС-742 (см. обосновывающие материалы № 4) и составляют 44,62 тыс. руб., без учета НДС.

Источником финансирования мероприятия является тарифный источник.

Расчет экономической эффективности и срока окупаемости внедрения мероприятия представлен в таблице 114.

В качестве основных показателей, применяемых в расчете эффективности мероприятия, используются:

- чистый дисконтированный доход (ЧДД);
- индексы доходности затрат и инвестиций;
- срок окупаемости.

При расчете эффективности и срока окупаемости мероприятия используется ставка дисконтирования «очищенная» от влияния инфляции.

Таблица 114 – Расчет экономической эффективности и срока окупаемости мероприятия

Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Период реализации проекта		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Капитальные вложения	тыс.руб.	0	44,62								
<i>Дисконтированные инвестиции</i>	<i>тыс.руб.</i>	<i>0,00</i>	<i>40,66</i>	<i>0,00</i>							
<i>Накопленным итогом</i>	<i>тыс.руб.</i>	<i>0,00</i>	<i>40,66</i>								
Денежный поток	тыс.руб.	0,00	-42,56	2,12	2,19	2,25	2,32	3,02	3,93	5,10	6,64
Дисконтированный денежный поток	тыс.руб.	0,00	-38,78	1,76	1,65	1,55	1,46	1,73	2,05	2,42	2,87
Денежный поток накопленным итогом	тыс.руб.	0,00	-38,78	-37,02	-35,37	-33,82	-32,36	-30,63	-28,58	-26,16	-23,28

Показатель	Ед. изм.	2027	2028	2029	2030	2031
		10	11	12	13	14
Период реализации проекта		10	11	12	13	14
Капитальные вложения	тыс.руб.					
<i>Дисконтированные инвестиции</i>	<i>тыс.руб.</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>
<i>Накопленным итогом</i>	<i>тыс.руб.</i>	<i>40,66</i>	<i>40,66</i>	<i>40,66</i>	<i>40,66</i>	<i>40,66</i>
Денежный поток	тыс.руб.	8,63	11,21	16,82	25,23	37,85
Дисконтированный денежный поток	тыс.руб.	3,40	4,03	5,51	7,53	10,29
Денежный поток накопленным итогом	тыс.руб.	-19,88	-15,85	-10,35	-2,82	7,47

СПРАВОЧНО:

Ставка дисконтирования	%	9,75%
------------------------	---	-------

Показатели эффективности проекта

ЧДД	тыс.руб.	7,47
Индекс доходности дисконтированных инвестиций	%	18,4%
Срок окупаемости простой	лет	21,05
Срок окупаемости дисконтированный	лет	14,0
Внутренняя норма доходности	%	11,87%

Расчет эффекта от реализации мероприятия

Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Период реализации проекта		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
расход топлива											
без проекта по предприятию	тыс. м ³	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11
после реализации проекта	тыс. м ³	1,11	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73
то же в руб.											
без проекта по предприятию	тыс. руб.	5,77	5,97	6,15	6,34	6,54	6,74	8,76	11,39	14,81	19,26
после реализации проекта	тыс. руб.	5,77	3,91	4,03	4,16	4,29	4,42	5,74	7,47	9,71	12,62
Эффект от реализации проекта	тыс. руб.	0,00	2,06	2,12	2,19	2,25	2,32	3,02	3,93	5,10	6,64

Расчет эффекта от реализации мероприятия

Показатель	Ед. изм.	2027	2028	2029	2030	2031
Период реализации проекта		10	11	12	13	14
расход топлива						
без проекта по предприятию	тыс. м ³	1,11	1,11	1,11	1,11	1,11
после реализации проекта	тыс. м ³	0,73	0,73	0,73	0,73	0,73
то же в руб.						
без проекта по предприятию	тыс. руб.	25,03	32,54	48,81	73,22	109,83
после реализации проекта	тыс. руб.	16,41	21,33	31,99	47,99	71,99
Эффект от реализации проекта	тыс. руб.	8,63	11,21	16,82	25,23	37,85

В результате осуществленного расчета экономической эффективности от внедрения мероприятия были определены следующие показатели:

- чистый дисконтированный доход (ЧДД) – 7,47 тыс. руб.;
- внутренняя норма доходности – 11,87 %;
- ставка дисконтирования – 9,75 %;
- индекс доходности дисконтированных инвестиций – 18,4 %;
- дисконтированный срок окупаемости мероприятия – 14 лет.

Выполнение данного мероприятия позволит снизить потребление природного газа и тем самым повысить энергетическую эффективность.

12.4.2.5 Замена теплосети подземной прокладки Ду 76 мм протяженностью 40 пм в двухтрубном исчислении, п.г.т. Алексеевка, ул. Невская

Для реализации задач, направленных на повышение энергетической эффективности в области теплоснабжения МУП «АККПиБ» планирует во 2-3 квартале 2018 года провести замену трубопровода тепловой сети Ду 76 мм протяженностью 40 пм в двухтрубном исчислении по ул. Невская п.г.т. Алексеевка.

Основанием является аварийное состояние участков тепловой сети. Теплотрасса выполнена подземным способом (бесканальная прокладка) с изоляцией из минеральной ваты. Год ввода в эксплуатацию данной теплотрассы 1986 г. Средняя за отопительный период температура наружного воздуха (со средней суточной температурой воздуха не более 8°C) составляет – -5,2 °C., средняя за год температура грунта – 4,86°C, согласно СНиП 23-01-99 «Строительная климатология». Сеть работает в отопительный период по температурному графику 95/70 °C.

Целью данного мероприятия является:

- увеличить долговечность и надежность тепловых сетей;
- сократить тепловые потери;
- обеспечить стабильность и качество услуг теплоснабжения.

Расчет экономии от реализации мероприятия произведен в соответствии с Инструкцией по расчету и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии утвержденной Приказом Минэнерго России № 325 от 30.12.2008 г. и представлен в таблице 115.

Таблица 115 – Расчет экономии от реализации мероприятия по замене участка тепловой сети

Д, мм	q п., ккал/(м*ч)	L, м	β	n, час.	Q пот.п., Гкал	Удельный расход (на отпуск) на 2017 г кгу.т./Гкал	Расход топлива на выработку т/э, тыс. м3	Прогноз цены на газ на 2018 г., руб./м ³	Расход на топливо, тыс. руб.
<i>до внедрения мероприятия</i>									
76	46,80	80,0	1,15	4872	21,89	166,30	3,15	5 380,19	16,97
<i>после внедрения мероприятия</i>									
76	32,68	80,0	1,15	4872	15,28	166,30	2,20	5 380,19	11,85
Экономия					6,61		0,95		5,12

Замена данного участка трубопровода позволит сократить потери тепловой энергии на **6,61** Гкал.

Экономический эффект от реализации мероприятия по экономии тепловой энергии рассчитан по энергосбережению природного газа, так как учет топлива ведется в тыс. м³ природного газа. Расчет экономии по природному газу произведен исходя из утвержденного Минэнерго норматива удельного расхода топлива на отпущенную тепловую энергию на 2017 год (согласно Пр. № 108 от 26.05.2016 г., НУР=166,3 кг у.т./ Гкал) и переводного коэффициента т у.т. в тыс. м³ природного газа (1 тыс. м³ природного газа = 1,154 т у.т.).

Внедрение мероприятия позволит снизить расход природного газа на **0,95** тыс. м³, в стоимостном выражении (в ценах 2018 г.) экономия составит **5,12** тыс. руб.

Затраты на проведение данного мероприятия определены на основании Локального ресурсного сметного расчета № РС-751 (см. обосновывающие материалы № 12) и составляют 296,9 тыс. руб., без учета НДС.

Источником финансирования мероприятия является тарифный источник.

Расчет экономической эффективности и срока окупаемости внедрения мероприятия представлен в таблице 116.

В качестве основных показателей, применяемых в расчете эффективности мероприятия, используются:

- чистый дисконтированный доход (ЧДД);
- индексы доходности затрат и инвестиций;
- срок окупаемости.

При расчете эффективности и срока окупаемости мероприятия используется ставка дисконтирования «очищенная» от влияния инфляции.

В результате осуществленного расчета экономической эффективности от внедрения мероприятия были определены следующие показатели:

- чистый дисконтированный доход (ЧДД) – 87,09 тыс. руб.;
- внутренняя норма доходности – 12,06 %;
- ставка дисконтирования – 9,75 %;
- индекс доходности дисконтированных инвестиций – 32,2 %;
- дисконтированный срок окупаемости мероприятия – 18 лет.

Выполнение данного мероприятия позволит снизить потребление природного газа и тем самым повысить энергетическую эффективность.

Таблица 116 – Расчет экономической эффективности и срока окупаемости мероприятия

Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Период реализации проекта											
Капитальные вложения	тыс.руб.	0	296,90								
<i>Дисконтированные инвестиции</i>	<i>тыс.руб.</i>	<i>0,00</i>	<i>270,52</i>	<i>0,00</i>							
<i>Накопленным итогом</i>	<i>тыс.руб.</i>	<i>0,00</i>	<i>270,52</i>								
Денежный поток	тыс.руб.	0,00	-291,78	5,28	5,44	5,61	5,79	7,52	9,78	12,71	16,53
Дисконтированный денежный поток	тыс.руб.	0,00	-265,86	4,38	4,12	3,87	3,63	4,30	5,10	6,04	7,15
Денежный поток накопленным итогом	тыс.руб.	0,00	-265,86	-261,47	-257,36	-253,49	-249,85	-245,55	-240,45	-234,41	-227,26

Показатель	Ед. изм.	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
		10	11	12	13	14	15	16	17	18
Период реализации проекта										
Капитальные вложения	тыс.руб.									
<i>Дисконтированные инвестиции</i>	<i>тыс.руб.</i>	<i>0,00</i>								
<i>Накопленным итогом</i>	<i>тыс.руб.</i>	<i>270,52</i>								
Денежный поток	тыс.руб.	21,48	27,93	41,90	62,84	94,27	141,40	212,10	318,15	477,22
Дисконтированный денежный поток	тыс.руб.	8,47	10,04	13,72	18,75	25,63	35,02	47,87	65,43	89,42
Денежный поток накопленным итогом	тыс.руб.	-218,78	-208,74	-195,03	-176,28	-150,65	-115,62	-67,75	-2,33	87,09

СПРАВОЧНО:

Ставка дисконтирования	%	9,75%
------------------------	---	-------

Показатели эффективности проекта

ЧДД	тыс.руб.	87,09
Индекс доходности дисконтированных инвестиций	%	32,2%
Срок окупаемости простой	лет	56,23
Срок окупаемости дисконтированный	лет	18,0
Внутренняя норма доходности	%	12,06%

Расчет эффекта от реализации мероприятия

Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Период реализации проекта		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
расход топлива											
без проекта по предприятию	тыс. м ³	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15
после реализации проекта	тыс. м ³	3,15	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20
то же в руб.											
без проекта по предприятию	тыс. руб.	16,41	16,97	17,50	18,04	18,60	19,17	24,93	32,40	42,13	54,76
после реализации проекта	тыс. руб.	16,41	11,85	12,22	12,60	12,99	13,39	17,40	22,63	29,41	38,24
Эффект от реализации проекта	тыс. руб.	0,00	5,12	5,28	5,44	5,61	5,79	7,52	9,78	12,71	16,53

Показатель	Ед. изм.	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Период реализации проекта		10	11	12	13	14	15	16	17	18
расход топлива										
без проекта по предприятию	тыс. м ³	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15
после реализации проекта	тыс. м ³	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20
то же в руб.										
без проекта по предприятию	тыс. руб.	71,19	92,55	138,83	208,24	312,36	468,54	702,82	1 054,22	1 581,33
после реализации проекта	тыс. руб.	49,71	64,62	96,93	145,40	218,10	327,15	490,72	736,08	1 104,12
Эффект от реализации проекта	тыс. руб.	21,48	27,93	41,90	62,84	94,27	141,40	212,10	318,15	477,22

12.4.2.6 Замена участка изношенной изоляции тепловой сети Ду100 мм надземной прокладки протяженностью 16 м в двухтрубном исчислении, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Транспортная

Для реализации задач данной Программы энергосбережения, направленных на повышение энергетической эффективности в области теплоснабжения МУП «АККПиБ» планирует во 2-3 квартале 2018 года провести замену изношенной изоляции трубопровода тепловой сети Ду 100 мм протяженностью 16,0 м в двухтрубном исчислении по ул. Транспортная п.г.т. Усть-Кинельский.

Тепловые сети двухтрубные, симметричные, надземной прокладки с изоляцией из минеральной ваты. Средняя за отопительный период температура наружного воздуха (со средней суточной температурой воздуха не более 8°C) составляет – 5,2 °С, средняя за отопительный период температура грунта – 4,86 °С, согласно СНиП 23-01-99 «Строительная климатология». Сеть работает в отопительный период по температурному графику 95/70 °С.

Под воздействием резких колебаний температуры в результате длительной эксплуатации изоляция разрушилась. Год ввода в эксплуатацию данной теплотрассы 1998 г. Для обеспечения качественного теплоснабжения и снижения потерь тепловой энергии МУП «АККПиБ» планирует заменить изношенную теплоизоляцию на новую из пенополиуретана с покрытием из оцинкованной стали.

Целью данного мероприятия является:

- увеличить долговечность и надежность тепловых сетей;
- сократить тепловые потери;
- обеспечить стабильность и качество услуг теплоснабжения.

Расчет экономии от реализации мероприятия произведен в соответствии с Инструкцией по расчету и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии утвержденной Приказом Минэнерго России № 325 от 30.12.2008 г. и представлен в таблице 117.

Таблица 117 – Расчет экономии от реализации мероприятия по замене изоляции

Д, мм	q п., ккал/(м*ч)	L, м	β	n, час.	Q пот.п., Гкал	Удельный расход (на отпуск) на 2017 г кгу.т./Гкал	Расход топлива на выработку т/э, тыс. м3	Прогноз цены на газ на 2018 г., руб./м ³	Расход на топливо тыс. руб.
<i>до внедрения мероприятия</i>									
100	55,45	32,0	1,15	4872	5,19	166,30	0,75	5 380,19	4,02
<i>после внедрения мероприятия</i>									
100	46,88	32,0	1,15	4872	4,39	166,30	0,63	5 380,19	3,40
Экономия					0,80		0,12		0,62

Замена изоляции на участках трубопроводов тепловой сети по ул. Транспортная п.г.т. Усть-Кинельский позволит сократить потери тепловой энергии на **0,8** Гкал.

Экономический эффект от реализации мероприятия по экономии тепловой энергии рассчитан по энергосбережению природного газа, так как учет топлива ведется в тыс. м³ природного газа. Расчет экономии по природному газу произведен исходя из утвержденного Минэнерго норматива удельного расхода топлива на отпущенную тепловую энергию на 2017 год (согласно Пр. № 108 от 26.05.2016 г., НУР=166,3 кг у.т./ Гкал) и переводного коэффициента т у.т. в тыс. м³ природного газа (1 тыс. м³ природного газа = 1,154 т у.т.).

Внедрение мероприятия позволит снизить расход природного газа на **0,12** тыс. м³, в стоимостном выражении (в ценах 2018 г.) экономия составит **0,62** тыс. руб.

Затраты на проведение данного мероприятия определены на основании Локального ресурсного сметного расчета № РС-749 (см. обосновывающие материалы № 11) и составляют 37,91 тыс. руб., без учета НДС.

Источником финансирования мероприятия является тарифный источник.

Расчет экономической эффективности и срока окупаемости внедрения мероприятия представлен в таблице 118.

Таблица 118– Расчет экономической эффективности и срока окупаемости мероприятия

Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Период реализации проекта		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Капитальные вложения	тыс.руб.	0	37,91								
<i>Дисконтированные инвестиции</i>	<i>тыс.руб.</i>	<i>0,00</i>	<i>34,54</i>	<i>0,00</i>							
<i>Накопленным итогом</i>	<i>тыс.руб.</i>	<i>0,00</i>	<i>34,54</i>								
Денежный поток	тыс.руб.	0,00	-37,29	0,64	0,66	0,68	0,70	0,91	1,19	1,54	2,01
Дисконтированный денежный поток	тыс.руб.	0,00	-33,98	0,53	0,50	0,47	0,44	0,52	0,62	0,73	0,87
Денежный поток накопленным итогом	тыс.руб.	0,00	-33,98	-33,44	-32,94	-32,48	-32,03	-31,51	-30,89	-30,16	-29,29

Показатель	Ед. изм.	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Период реализации проекта		10	11	12	13	14	15	16	17
Капитальные вложения	тыс.руб.								
<i>Дисконтированные инвестиции</i>	<i>тыс.руб.</i>	<i>0,00</i>							
<i>Накопленным итогом</i>	<i>тыс.руб.</i>	<i>34,54</i>							
Денежный поток	тыс.руб.	3,01	4,51	6,77	10,15	15,23	22,84	34,26	51,39
Дисконтированный денежный поток	тыс.руб.	1,19	1,62	2,22	3,03	4,14	5,66	7,73	10,57
Денежный поток накопленным итогом	тыс.руб.	-28,11	-26,48	-24,27	-21,24	-17,10	-11,44	-3,71	6,86

СПРАВОЧНО:

Ставка дисконтирования	%	9,75%
------------------------	---	-------

Показатели эффективности проекта

ЧДД	тыс.руб.	6,86
Индекс доходности дисконтированных инвестиций	%	19,9%
Срок окупаемости простой	лет	59,17
Срок окупаемости дисконтированный	лет	17,0
Внутренняя норма доходности	%	11,33%

Расчет эффекта от реализации мероприятия

Показатель	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Период реализации проекта		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
расход топлива											
без проекта по предприятию	тыс. м ³	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
после реализации проекта	тыс. м ³	0,75	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63
то же в руб.											
без проекта по предприятию	тыс. руб.	3,89	4,02	4,15	4,27	4,41	4,54	5,91	7,68	9,98	12,98
после реализации проекта	тыс. руб.	3,89	3,40	3,51	3,61	3,73	3,84	4,99	6,49	8,44	10,97
Эффект от реализации проекта	тыс. руб.	0,00	0,62	0,64	0,66	0,68	0,70	0,91	1,19	1,54	2,01

Показатель	Ед. изм.	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Период реализации проекта		10	11	12	13	14	15	16	17
расход топлива									
без проекта по предприятию	тыс. м ³	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
после реализации проекта	тыс. м ³	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63
то же в руб.									
без проекта по предприятию	тыс. руб.	19,47	29,20	43,80	65,70	98,55	147,82	221,73	332,60
после реализации проекта	тыс. руб.	16,46	24,69	37,03	55,55	83,32	124,98	187,47	281,20
Эффект от реализации проекта	тыс. руб.	3,01	4,51	6,77	10,15	15,23	22,84	34,26	51,39

В качестве основных показателей, применяемых в расчете эффективности мероприятия, используются:

- чистый дисконтированный доход (ЧДД);
- индексы доходности затрат и инвестиций;
- срок окупаемости.

При расчете эффективности и срока окупаемости мероприятия используется ставка дисконтирования «очищенная» от влияния инфляции.

В результате осуществленного расчета экономической эффективности от внедрения мероприятия были определены следующие показатели:

- чистый дисконтированный доход (ЧДД) – 6,86 тыс. руб.;
- внутренняя норма доходности – 11,33 %;
- ставка дисконтирования – 9,75 %;
- индекс доходности дисконтированных инвестиций – 19,9 %;
- дисконтированный срок окупаемости мероприятия – 17 лет.

Выполнение данного мероприятия позволит снизить потребление природного газа и тем самым повысить энергетическую эффективность.

12.4.2.7 Замена установленных источников искусственного освещения на светодиодные

Замена светильников является наиболее эффективным комплексным мероприятием, так как включает в себя замену ламп, повышение КПД светильника, оптимизацию светораспределения светового потока светильника и его расположения. За счет увеличения светоотдачи имеется возможность снизить установленную мощность ламп, при сохранении нормального уровня освещенности.

Предлагается в рамках мероприятия по экономии электроэнергии в 2018 году на территории котельной №2 и базы МУП «АККПиБ» в п.г.т. Алексеевка заменить светильники наружного освещения типа ДРЛ-250 на светодиодные светильники УСС-70 и обеспечить требуемые уровень освещённости и пульсации.

Преимущества светодиодных светильников заключаются в снижении необходимой мощности осветительных приборов до 70-80 % (при том же количестве света), уменьшения энергетических затрат вследствие улучшенных параметров светильников, а также увеличения срока службы до 50 тысяч часов непрерывного горения.

Расчет эффективности замены установленных источников освещения на светодиодные приведен в таблице 119. Число часов использования системы освещения составляет 3650 часов.

Таблица 119 – Расчет эффективности замены установленных источников освещения на светодиодные светильники

Наименование	Кол-во	Часы работы	до внедрения			после внедрения			Экономия, тыс. кВт·ч/год
			Тип существующего источника	Общая мощность, кВт	Годовое потребление, тыс. кВт·ч	Тип предлагаемого к установке источника	Общая мощность, кВт	Годовое потребление, тыс. кВт·ч	
п.г.т. Алексеевка, территория базы АККПиБ	7	3650	ДРЛ-250, N=250Вт	1,8	6,4	Светодиодный светильник УСС-70 N=75Вт	0,525	1,92	4,47
п.г.т. Алексеевка, котельная №2	2	3650	ДРЛ-250, N=250Вт	0,5	1,8	Светодиодный светильник УСС-70 N=75Вт	0,15	0,55	1,28
ВСЕГО					8,21			2,46	5,75

Замена установленных источников освещения позволит снизить расход электрической энергии на освещение на **5,75** тыс. кВт·ч/год.

Затраты, необходимые для реализации данного мероприятия определены на основании Прайс-листа на светодиодные светильники ООО "Компания" Самара Свет" (см. обосновывающие материалы № 13) и составляют 212,51 тыс. руб. (23,612 тыс.руб./шт.)

Расчет экономической эффективности и срока окупаемости мероприятия приведен в таблице 120.

Таблица 120– Расчет эффективности и срока окупаемости мероприятия по замене светильников

Показатель	Ед.изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Период реализации проекта		0	1	2	3	4	5	6	7
Капитальные вложения	тыс.руб.	0	212,51						
<i>Дисконтированные инвестиции</i>	<i>тыс.руб.</i>	<i>0,00</i>	<i>193,63</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>
<i>Накопленным итогом</i>	<i>тыс.руб.</i>	<i>0,00</i>	<i>193,63</i>						
Денежный поток	тыс.руб.	0,00	-181,65	32,80	34,87	37,07	48,19	62,64	81,44
Дисконтированный денежный поток	тыс.руб.	0,00	-165,51	27,23	26,38	25,55	30,26	35,85	42,46
Денежный поток накопленным итогом	тыс.руб.	0,00	-165,51	-138,28	-111,90	-86,35	-56,08	-20,24	22,22

СПРАВОЧНО:

Ставка дисконтирования	%	9,75%
------------------------	---	-------

Показатели эффективности проекта

ЧДД	тыс.руб.	22,22
Индекс доходности дисконтированных инвестиций	%	11,5%
Срок окупаемости простой	лет	6,48
Срок окупаемости дисконтированный	лет	7,0
Внутренняя норма доходности	%	13,51%

Расчет эффекта от реализации мероприятия

Показатель	Ед.изм.	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Период реализации проекта		0	1	2	3	4	5	6	7
расход электроэнергии									
без проекта по предприятию	тыс. кВт*ч	8,21	8,21	8,21	8,21	8,21	8,21	8,21	8,21
после реализации проекта	тыс. кВт*ч	8,21	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46
то же в руб.									
без проекта по предприятию	тыс. руб.	41,47	44,09	46,86	49,82	52,95	68,84	89,49	116,34
после реализации проекта	тыс. руб.	41,47	13,23	14,06	14,94	15,89	20,65	26,85	34,90
Эффект от реализации проекта	тыс. руб.	0,00	30,86	32,80	34,87	37,07	48,19	62,64	81,44

В качестве основных показателей, применяемых в расчете эффективности мероприятия, используются:

- чистый дисконтированный доход (ЧДД);
- индексы доходности затрат и инвестиций;
- срок окупаемости.

При расчете эффективности и срока окупаемости мероприятия используется ставка дисконтирования «очищенная» от влияния инфляции.

В результате осуществленного расчета экономической эффективности от внедрения мероприятия были определены следующие показатели:

- чистый дисконтированный доход (ЧДД) – 22,22 тыс. руб.;
- внутренняя норма доходности – 13,51 %;
- ставка дисконтирования – 9,75 %;
- индекс доходности дисконтированных инвестиций – 11,5 %;
- дисконтированный срок окупаемости мероприятия – 7 лет.

Выполнение данного мероприятия позволит сократить потребление электрической энергии на освещение и тем самым повысить энергетическую эффективность.

12.4.3 Мероприятия на 2019 год

12.4.3.1 Замена участка тепловой сети Ду57 мм протяженностью 40 м в двухтрубном исчислении надземной прокладки, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Селекционная,16

Целью данного мероприятия является снижение потерь тепловой энергии и повышение энергетической эффективности предприятия.

Для реализации задач данной Программы энергосбережения, направленных на повышение энергетической эффективности в области теплоснабжения МУП «АККПиБ» планирует во 2-3 квартале 2019 г. провести замену участка теплотрассы диаметром 57 мм протяженностью 40 м в двухтрубном исчислении п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Селекционная, 16.

Тепловая сеть проложена надземным способом. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из минеральной ваты. Средняя за отопительный период температура наружного воздуха составляет – 5,2 °С, средняя за отопительный период температура грунта – 4,86 °С, согласно СНиП 23-01-99 «Строительная климатология». Сеть работает в отопительный период по температурному графику 95/70 °С.

При замене трубопровода в качестве теплоизоляционного материала предлагается применить пенополиуретан.

Целью данного мероприятия является:

- увеличить долговечность и надежность тепловых сетей;
- сократить тепловые потери;
- обеспечить стабильность и качество услуг теплоснабжения.

Расчет годовой экономии от реализации мероприятия представлен в таблице 121.

Расчёт нормативных потерь тепловой энергии произведен в соответствии с Инструкцией по расчёту и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии утвержденной Приказом Минэнерго России № 325 от 30.12.2008 г.

Таблица 121 – Расчет экономии от реализации мероприятия по замене изоляции

Д, мм	q п., ккал/(м*ч)	L, м	β	n, час.	Q пот.п., Гкал	Удельный расход (на отпуск) на 2017 г кгу.т./Гкал	Расход топлива на выработку т/э, тыс. м3	Прогноз цены на газ на 2019 г., руб./м ³	Расход на топливо тыс. руб.
<i>до внедрения мероприятия</i>									
57	50,66	80,0	1,2	4872	11,85	166,30	1,71	5 546,98	9,47
<i>после внедрения мероприятия</i>									
57	34,51	80,0	1,2	4872	8,07	166,30	1,16	5 546,98	6,45
Экономия					3,78		0,54		3,02

Замена изоляции на данном участке трубопровода тепловой сети позволит снизить потери тепловой энергии на **3,78** Гкал, экономия природного газа составит **0,54** тыс. м³, в стоимостном выражении (в прогнозных ценах 2019 г.) составит **3,02** тыс. руб.

Затраты на проведение данного мероприятия определены на основании Локального ресурсного сметного расчета № РС-743 (см. обосновывающие материалы № 5) и составляют 117,04 тыс. руб., без учета НДС.

Источником финансирования мероприятия является тарифный источник.

Расчет экономической эффективности и срока окупаемости внедрения мероприятия представлен в таблице 122.

В качестве основных показателей, применяемых в расчете эффективности мероприятия, используются:

- чистый дисконтированный доход (ЧДД);
- индексы доходности затрат и инвестиций;
- срок окупаемости.

При расчете эффективности и срока окупаемости мероприятия используется ставка дисконтирования «очищенная» от влияния инфляции.

Таблица 122 – Расчет экономической эффективности и срока окупаемости мероприятия

Показатель	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Период реализации проекта		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Капитальные вложения	тыс.руб.	0	117,04								
<i>Дисконтированные инвестиции</i>	<i>тыс.руб.</i>	<i>0,00</i>	<i>106,64</i>	<i>0,00</i>							
<i>Накопленным итогом</i>	<i>тыс.руб.</i>	<i>0,00</i>	<i>106,64</i>								
Денежный поток	тыс.руб.	0,00	-114,02	3,11	3,21	3,31	3,41	4,44	5,77	7,50	9,74
Дисконтированный денежный поток	тыс.руб.	0,00	-103,89	2,58	2,43	2,28	2,14	2,54	3,01	3,56	4,22
Денежный поток накопленным итогом	тыс.руб.	0,00	-103,89	-101,31	-98,88	-96,60	-94,46	-91,92	-88,91	-85,35	-81,13

Показатель	Ед. изм.	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Период реализации проекта		10	11	12	13	14	15
Капитальные вложения	тыс.руб.						
<i>Дисконтированные инвестиции</i>	<i>тыс.руб.</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>
<i>Накопленным итогом</i>	<i>тыс.руб.</i>	<i>106,64</i>	<i>106,64</i>	<i>106,64</i>	<i>106,64</i>	<i>106,64</i>	<i>106,64</i>
Денежный поток	тыс.руб.	14,62	21,92	32,89	49,33	73,99	110,99
Дисконтированный денежный поток	тыс.руб.	5,76	7,88	10,77	14,72	20,11	27,49
Денежный поток накопленным итогом	тыс.руб.	-75,37	-67,49	-56,72	-42,00	-21,89	5,60

СПРАВОЧНО:

Ставка дисконтирования	%	9,75%
------------------------	---	-------

Показатели эффективности проекта

ЧДД	тыс.руб.	5,60
Индекс доходности дисконтированных инвестиций	%	5,3%
Срок окупаемости простой	лет	37,60
Срок окупаемости дисконтированный	лет	15,0
Внутренняя норма доходности	%	10,29%

Расчет эффекта от реализации мероприятия

Показатель	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Период реализации проекта		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
расход топлива											
без проекта по предприятию	тыс. м ³	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71
после реализации проекта	тыс. м ³	1,71	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16
то же в руб.											
без проекта по предприятию	тыс. руб.	9,19	9,47	9,76	10,07	10,38	10,70	13,91	18,08	23,51	30,56
после реализации проекта	тыс. руб.	9,19	6,45	6,65	6,86	7,07	7,29	9,48	12,32	16,01	20,82
Эффект от реализации проекта	тыс. руб.	0,00	3,02	3,11	3,21	3,31	3,41	4,44	5,77	7,50	9,74

Показатель	Ед. изм.	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Период реализации проекта		10	11	12	13	14	15
расход топлива							
без проекта по предприятию	тыс. м ³	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71
после реализации проекта	тыс. м ³	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16
то же в руб.							
без проекта по предприятию	тыс. руб.	45,84	68,77	103,15	154,73	232,09	348,13
после реализации проекта	тыс. руб.	31,23	46,84	70,27	105,40	158,10	237,15
Эффект от реализации проекта	тыс. руб.	14,62	21,92	32,89	49,33	73,99	110,99

В результате осуществленного расчета экономической эффективности от внедрения мероприятия были определены следующие показатели:

- чистый дисконтированный доход (ЧДД) – 5,6 тыс. руб.;
- внутренняя норма доходности – 10,29 %;
- ставка дисконтирования – 9,75 %;
- индекс доходности дисконтированных инвестиций – 5,3 %;
- дисконтированный срок окупаемости мероприятия – 15 лет.

Выполнение данного мероприятия позволит снизить потребление природного газа и тем самым повысить энергетическую эффективность.

12.4.3.2 Замена участка тепловой сети Ду57 мм протяженностью 8 м в двухтрубном исчислении надземной прокладки, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Селекционная, 14

Целью данного мероприятия является снижение потерь тепловой энергии и повышение энергетической эффективности предприятия.

Для реализации задач, направленных на повышение энергетической эффективности в области теплоснабжения МУП «АККПиБ» планирует во 2-3 квартале 2019 г. провести замену участка теплотрассы диаметром 57 мм протяженностью 8 м в двухтрубном исчислении п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Селекционная, 14.

Тепловая сеть проложена надземным способом. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из минеральной ваты. Средняя за отопительный период температура наружного воздуха составляет – 5,2 °С, средняя за отопительный период температура грунта – 4,86 °С, согласно СНиП 23-01-99 «Строительная климатология». Сеть работает в отопительный период по температурному графику 95/70 °С.

При замене трубопровода в качестве теплоизоляционного материала предлагается применить пенополиуретан.

Целью данного мероприятия является:

- увеличить долговечность и надежность тепловых сетей;
- сократить тепловые потери;
- обеспечить стабильность и качество услуг теплоснабжения.

Расчет годовой экономии от реализации мероприятия представлен в таблице 123.

Расчёт нормативных потерь тепловой энергии произведен в соответствии с Инструкцией по расчёту и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии утвержденной Приказом Минэнерго России № 325 от 30.12.2008 г.

Таблица 123 – Расчет экономии от реализации мероприятия по замене изоляции

Д, мм	q п., ккал/(м*ч)	L, м	β	n, час.	Q пот.п., Гкал	Удельный расход (на отпуск) на 2017 г кгу.т./Гкал	Расход топлива на выработку т/э, тыс. м3	Прогноз цены на газ на 2019 г., руб./м ³	Расход на топливо тыс. руб.
<i>до внедрения мероприятия</i>									
57	50,66	16,0	1,2	4872	2,37	166,30	0,34	5 546,98	1,89
<i>после внедрения мероприятия</i>									
57	34,51	16,0	1,2	4872	1,61	166,30	0,23	5 546,98	1,29
Экономия					0,76		0,11		0,60

Замена изоляции на данном участке трубопровода тепловой сети позволит снизить потери тепловой энергии на **0,76** Гкал, экономия природного газа составит **0,11** тыс. м³, в стоимостном выражении (в прогнозных ценах 2019 г.) составит **0,6** тыс. руб.

Затраты на проведение данного мероприятия определены на основании Локального ресурсного сметного расчета № РС-744 (см. обосновывающие материалы № 6) и составляют 23,41 тыс. руб., без учета НДС.

Источником финансирования мероприятия является тарифный источник.

Расчет экономической эффективности и срока окупаемости внедрения мероприятия представлен в таблице 124.

В качестве основных показателей, применяемых в расчете эффективности мероприятия, используются:

- чистый дисконтированный доход (ЧДД);
- индексы доходности затрат и инвестиций;
- срок окупаемости.

При расчете эффективности и срока окупаемости мероприятия используется ставка дисконтирования «очищенная» от влияния инфляции.

В результате осуществленного расчета экономической эффективности от внедрения мероприятия были определены следующие показатели:

- чистый дисконтированный доход (ЧДД) – 1,12 тыс. руб.;
- внутренняя норма доходности – 10,28 %;
- ставка дисконтирования – 9,75 %;

- индекс доходности дисконтированных инвестиций – 5,2 %;
- дисконтированный срок окупаемости мероприятия – 15 лет.

Выполнение данного мероприятия позволит снизить потребление природного газа и тем самым повысить энергетическую эффективность.

Таблица 124 – Расчет экономической эффективности и срока окупаемости мероприятия

Показатель	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Период реализации проекта		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Капитальные вложения	тыс.руб.	0	23,41								
<i>Дисконтированные инвестиции</i>	<i>тыс.руб.</i>	<i>0,00</i>	<i>21,33</i>	<i>0,00</i>							
<i>Накопленным итогом</i>	<i>тыс.руб.</i>	<i>0,00</i>	<i>21,33</i>								
Денежный поток	тыс.руб.	0,00	-22,81	0,62	0,64	0,66	0,68	0,89	1,15	1,50	1,95
Дисконтированный денежный поток	тыс.руб.	0,00	-20,78	0,52	0,49	0,46	0,43	0,51	0,60	0,71	0,84
Денежный поток накопленным итогом	тыс.руб.	0,00	-20,78	-20,26	-19,78	-19,32	-18,89	-18,39	-17,78	-17,07	-16,23

Показатель	Ед. изм.	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Период реализации проекта		10	11	12	13	14	15
Капитальные вложения	тыс.руб.						
<i>Дисконтированные инвестиции</i>	<i>тыс.руб.</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>
<i>Накопленным итогом</i>	<i>тыс.руб.</i>	<i>21,33</i>	<i>21,33</i>	<i>21,33</i>	<i>21,33</i>	<i>21,33</i>	<i>21,33</i>
Денежный поток	тыс.руб.	2,92	4,38	6,58	9,87	14,80	22,20
Дисконтированный денежный поток	тыс.руб.	1,15	1,58	2,15	2,94	4,02	5,50
Денежный поток накопленным итогом	тыс.руб.	-15,08	-13,50	-11,35	-8,40	-4,38	1,12

СПРАВОЧНО:

Ставка дисконтирования	%	9,75%
------------------------	---	-------

Показатели эффективности проекта

ЧДД	тыс.руб.	1,12
Индекс доходности дисконтированных инвестиций	%	5,2%
Срок окупаемости простой	лет	37,60
Срок окупаемости дисконтированный	лет	15,0
Внутренняя норма доходности	%	10,28%

Расчет эффекта от реализации мероприятия

Показатель	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Период реализации проекта		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
расход топлива											
без проекта по предприятию	тыс. м ³	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
после реализации проекта	тыс. м ³	0,34	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
то же в руб.											
без проекта по предприятию	тыс. руб.	1,84	1,89	1,95	2,01	2,08	2,14	2,78	3,62	4,70	6,11
после реализации проекта	тыс. руб.	1,84	1,29	1,33	1,37	1,41	1,46	1,90	2,46	3,20	4,16
Эффект от реализации проекта	тыс. руб.	0,00	0,60	0,62	0,64	0,66	0,68	0,89	1,15	1,50	1,95

Показатель	Ед. изм.	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Период реализации проекта		10	11	12	13	14	15
расход топлива							
без проекта по предприятию	тыс. м ³	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
после реализации проекта	тыс. м ³	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23
то же в руб.							
без проекта по предприятию	тыс. руб.	9,17	13,75	20,63	30,95	46,42	69,63
после реализации проекта	тыс. руб.	6,25	9,37	14,05	21,08	31,62	47,43
Эффект от реализации проекта	тыс. руб.	2,92	4,38	6,58	9,87	14,80	22,20

12.4.3.3 Замена участка тепловой сети Ду57 мм протяженностью 75 м в двухтрубном исчислении надземной прокладки, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Селекционная, 21

Целью данного мероприятия является снижение потерь тепловой энергии и повышение энергетической эффективности предприятия.

Для реализации задач, направленных на повышение энергетической эффективности в области теплоснабжения МУП «АККПиБ» планирует во 2-3 квартале 2019 г. провести замену участка теплотрассы диаметром 57 мм протяженностью 75 м в двухтрубном исчислении п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Селекционная, 21.

Тепловая сеть проложена надземным способом. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из минеральной ваты. Средняя за отопительный период температура наружного воздуха составляет – 5,2 °С, средняя за отопительный период температура грунта – 4,86 °С, согласно СНиП 23-01-99 «Строительная климатология». Сеть работает в отопительный период по температурному графику 95/70 °С.

При замене трубопровода в качестве теплоизоляционного материала предлагается применить пенополиуретан.

Целью данного мероприятия является:

- увеличить долговечность и надежность тепловых сетей;
- сократить тепловые потери;
- обеспечить стабильность и качество услуг теплоснабжения.

Расчет годовой экономии от реализации мероприятия представлен в таблице 125.

Расчёт нормативных потерь тепловой энергии произведен в соответствии с Инструкцией по расчёту и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии утвержденной Приказом Минэнерго России № 325 от 30.12.2008 г.

Таблица 125 – Расчет экономии от реализации мероприятия по замене изоляции

Д, мм	q п., ккал/(м*ч)	L, м	β	n, час.	Q пот.п., Гкал	Удельный расход (на отпуск) на 2017 г кгу.т./Гкал	Расход топлива на выработку т/э, тыс. м3	Прогноз цены на газ на 2019 г., руб./м ³	Расход на топливо тыс. руб.
<i>до внедрения мероприятия</i>									
57	50,66	150,0	1,2	4872	22,22	166,30	3,20	5 546,98	17,76

Продолжение таблицы 125

Д, мм	q п., ккал/ (м*ч)	L, м	β	n, час.	Q пот.п., Гкал	Удельный расход (на отпуск) на 2017 г кгу.т./Гкал	Расход топлива на выработку т/э, тыс. м3	Прогноз цены на газ на 2019 г., руб./м ³	Расход на топливо, тыс. руб.
<i>до внедрения мероприятия</i>									
57	50,66	150,0	1,2	4872	22,22	166,30	3,20	5 546,98	17,76
<i>после внедрения мероприятия</i>									
57	34,51	150,0	1,2	4872	15,13	166,30	2,18	5 546,98	12,10
Экономия					7,08		1,02		5,66

Замена изоляции на данном участке трубопровода тепловой сети позволит снизить потери тепловой энергии на **7,08** Гкал, экономия природного газа составит **1,02** тыс. м³, в стоимостном выражении (в прогнозных ценах 2019 г.) составит **5,66** тыс. руб.

Затраты на проведение данного мероприятия определены на основании Локального ресурсного сметного расчета № РС-745 (см. обосновывающие материалы № 7) и составляют 219,45 тыс. руб., без учета НДС.

Источником финансирования мероприятия является тарифный источник.

Расчет экономической эффективности и срока окупаемости внедрения мероприятия представлен в таблице 126.

В качестве основных показателей, применяемых в расчете эффективности мероприятия, используются:

- чистый дисконтированный доход (ЧДД);
- индексы доходности затрат и инвестиций;
- срок окупаемости.

При расчете эффективности и срока окупаемости мероприятия используется ставка дисконтирования «очищенная» от влияния инфляции.

Таблица 126 – Расчет экономической эффективности и срока окупаемости мероприятия

Показатель	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Период реализации проекта		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Капитальные вложения	тыс.руб.	0	219,45								
<i>Дисконтированные инвестиции</i>	<i>тыс.руб.</i>	<i>0,00</i>	<i>199,95</i>	<i>0,00</i>							
<i>Накопленным итогом</i>	<i>тыс.руб.</i>	<i>0,00</i>	<i>199,95</i>								
Денежный поток	тыс.руб.	0,00	-213,79	5,84	6,02	6,20	6,40	8,32	10,81	14,05	18,27
Дисконтированный денежный поток	тыс.руб.	0,00	-194,80	4,85	4,55	4,28	4,02	4,76	5,64	6,68	7,91
Денежный поток накопленным итогом	тыс.руб.	0,00	-194,80	-189,95	-185,40	-181,12	-177,10	-172,35	-166,71	-160,03	-152,12

Показатель	Ед. изм.	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Период реализации проекта		10	11	12	13	14	15
Капитальные вложения	тыс.руб.						
<i>Дисконтированные инвестиции</i>	<i>тыс.руб.</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>
<i>Накопленным итогом</i>	<i>тыс.руб.</i>	<i>199,95</i>	<i>199,95</i>	<i>199,95</i>	<i>199,95</i>	<i>199,95</i>	<i>199,95</i>
Денежный поток	тыс.руб.	27,40	41,11	61,66	92,49	138,73	208,10
Дисконтированный денежный поток	тыс.руб.	10,81	14,77	20,19	27,60	37,72	51,55
Денежный поток накопленным итогом	тыс.руб.	-141,32	-126,54	-106,35	-78,76	-41,04	10,51

СПРАВОЧНО:

Ставка дисконтирования	%	9,75%
------------------------	---	-------

Показатели эффективности проекта

ЧДД	тыс.руб.	10,51
Индекс доходности дисконтированных инвестиций	%	5,3%
Срок окупаемости простой	лет	37,60
Срок окупаемости дисконтированный	лет	15,0
Внутренняя норма доходности	%	10,29%

Расчет эффекта от реализации мероприятия

Показатель	Ед. изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Период реализации проекта		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
расход топлива											
без проекта по предприятию	тыс. м ³	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20
после реализации проекта	тыс. м ³	3,20	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18
то же в руб.											
без проекта по предприятию	тыс. руб.	17,22	17,76	18,31	18,88	19,46	20,06	26,08	33,91	44,08	57,31
после реализации проекта	тыс. руб.	17,22	12,10	12,47	12,86	13,26	13,67	17,77	23,10	30,03	39,04
Эффект от реализации проекта	тыс. руб.	0,00	5,66	5,84	6,02	6,20	6,40	8,32	10,81	14,05	18,27

Показатель	Ед. изм.	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Период реализации проекта		10	11	12	13	14	15
расход топлива							
без проекта по предприятию	тыс. м ³	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20	3,20
после реализации проекта	тыс. м ³	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18
то же в руб.							
без проекта по предприятию	тыс. руб.	85,96	128,94	193,41	290,11	435,17	652,75
после реализации проекта	тыс. руб.	58,55	87,83	131,75	197,62	296,43	444,65
Эффект от реализации проекта	тыс. руб.	27,40	41,11	61,66	92,49	138,73	208,10

В результате осуществленного расчета экономической эффективности от внедрения мероприятия были определены следующие показатели:

- чистый дисконтированный доход (ЧДД) – 10,51 тыс. руб.;
- внутренняя норма доходности – 10,29 %;
- ставка дисконтирования – 9,75 %;
- индекс доходности дисконтированных инвестиций – 5,3 %;
- дисконтированный срок окупаемости мероприятия – 15 лет.

Выполнение данного мероприятия позволит снизить потребление природного газа и тем самым повысить энергетическую эффективность.

12.4.3.4 Замена установленных источников искусственного освещения на светодиодные

Замена светильников является наиболее эффективным комплексным мероприятием, так как включает в себя замену ламп, повышение КПД светильника, оптимизацию светораспределения светового потока светильника и его расположения. За счет увеличения светоотдачи имеется возможность снизить установленную мощность ламп, при сохранении нормального уровня освещенности.

Предлагается в рамках мероприятия по экономии электроэнергии в 2019 году на территории гаражей и БПК МУП «АККПиБ» п.г.т. Алексеевка и на территории котельной №3 МУП «АККПиБ» п.г.т. Усть-Кинельский заменить светильники наружного освещения на светодиодные светильники и обеспечить требуемые уровень освещённости и пульсации:

1. ДРЛ-250 (N=250 кВт) заменить на Оптолюкс-Холл-100 (N=100 кВт);
2. ДРЛ-160 (N=160 кВт) заменить на Оптолюкс-Холл-100 (N=100 кВт);
3. Б-240-500 (N=500 кВт) заменить на УСС-70 (N=75 кВт).

Преимущества светодиодных светильников заключаются в снижении необходимой мощности осветительных приборов до 70-80 % (при том же количестве света), уменьшения энергетических затрат вследствие улучшенных параметров светильников, а также увеличения срока службы до 50 тысяч часов непрерывного горения.

Расчет эффективности замены установленных источников освещения на светодиодные приведен в таблице 127.

Таблица 127 – Расчет эффективности замены установленных источников освещения на светодиодные светильники

Наименование	Кол-во	Часы работы	до внедрения			после внедрения			Экономия, тыс. кВт·ч/год
			Тип существующего источника	Общая мощность, кВт	Годовое потребление, тыс. кВт·ч	Тип предлагаемого к установке источника	Общая мощность, кВт	Годовое потребление, тыс. кВт·ч	
п. Алексеевка, гаражи АККП и Б	6	2250	ДРЛ-250, N=250Вт	1,5	3,4	Светодиодный светильник Оптолюкс-Холл-100, N=100 Вт	0,6	1,35	2,03
	4	2250	ДРЛ-160, N=160Вт	0,6	1,4	Светодиодный светильник Оптолюкс-Холл-100, N=100 Вт	0,4	0,90	0,54
	3	2250	Б-240-500, N=500Вт	1,5	3,4	Светодиодный светильник Оптолюкс-Холл-100, N=100 Вт	0,3	0,68	2,70
п. Алексеевка, БПК	6	2250	ДРЛ-160, N=160Вт	1,0	2,2	Светодиодный светильник Оптолюкс-Холл-100, N=100 Вт	0,6	1,35	0,81
п. Усть-Кинельский, котельная, №3	5	3650	ДРЛ-250, N=250Вт	1,3	4,6	Светодиодный светильник УСС-70 N=75Вт	0,375	1,37	3,19
ВСЕГО					14,91			5,64	9,27

Замена установленных источников освещения позволит снизить расход электрической энергии на освещение на **9,27** тыс. кВт·ч/год.

Затраты, необходимые для реализации данного мероприятия определены на основании Прайс-листов на светодиодные светильники УСС-70 (23,612 тыс.руб./шт.) и Оптолюкс-Холл-100 (21,332 тыс.руб./шт.) ООО "Компания Самара Свет" (см. обосновывающие материалы № 13, 14) и составляют 523,37 тыс. руб.

Расчет экономической эффективности и срока окупаемости мероприятия приведен в таблице 128.

В качестве основных показателей, применяемых в расчете эффективности мероприятия, используются:

- чистый дисконтированный доход (ЧДД);
- индексы доходности затрат и инвестиций;
- срок окупаемости.

При расчете эффективности и срока окупаемости мероприятия используется ставка дисконтирования «очищенная» от влияния инфляции.

В результате осуществленного расчета экономической эффективности от внедрения мероприятия были определены следующие показатели:

- чистый дисконтированный доход (ЧДД) – 49,73 тыс. руб.;
- внутренняя норма доходности – 12,43 %;
- ставка дисконтирования – 9,75 %;
- индекс доходности дисконтированных инвестиций – 10,4 %;
- дисконтированный срок окупаемости мероприятия – 8 лет.

Выполнение данного мероприятия позволит сократить потребление электрической энергии на освещение и тем самым повысить энергетическую эффективность.

Таблица 128 – Расчет эффективности и срока окупаемости мероприятия по замене светильников

Показатель	Ед.изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Период реализации проекта		0	1	2	3	4	5	6	7	8
Капитальные вложения	тыс.руб.	0	523,37							
<i>Дисконтированные инвестиции</i>	<i>тыс.руб.</i>	<i>0,00</i>	<i>476,87</i>	<i>0,00</i>						
<i>Накопленным итогом</i>	<i>тыс.руб.</i>	<i>0,00</i>	<i>476,87</i>							
Денежный поток	тыс.руб.	0,00	-470,48	56,22	59,76	77,69	101,00	131,30	170,69	221,90
Дисконтированный денежный поток	тыс.руб.	0,00	-428,68	46,68	45,21	53,55	63,43	75,13	89,00	105,42
Денежный поток накопленным итогом	тыс.руб.	0,00	-428,68	-382,01	-336,80	-283,25	-219,82	-144,68	-55,69	49,73

СПРАВОЧНО:

Ставка дисконтирования	%	9,75%
------------------------	---	-------

Показатели эффективности проекта

ЧДД	тыс.руб.	49,73
Индекс доходности дисконтированных инвестиций	%	10,4%
Срок окупаемости простой	лет	9,31
Срок окупаемости дисконтированный	лет	8,0
Внутренняя норма доходности	%	12,43%

Расчет эффекта от реализации мероприятия

Показатель	Ед.изм.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Период реализации проекта		0	1	2	3	4	5	6	7	8
расход электроэнергии										
без проекта по предприятию	тыс. кВт*ч	14,91	14,91	14,91	14,91	14,91	14,91	14,91	14,91	14,91
после реализации проекта	тыс. кВт*ч	14,91	5,64	5,64	5,64	5,64	5,64	5,64	5,64	5,64
то же в руб.										
без проекта по предприятию	тыс. руб.	80,05	85,09	90,45	96,15	125,00	162,50	211,25	274,62	357,01
после реализации проекта	тыс. руб.	80,05	32,20	34,23	36,39	47,31	61,50	79,95	103,93	135,11
Эффект от реализации проекта	тыс. руб.	0,00	52,89	56,22	59,76	77,69	101,00	131,30	170,69	221,90

12.4.4 Мероприятия на 2020 год

12.4.4.1 Замена участка тепловой сети Ду150 мм протяженностью 150 м в двухтрубном исчислении надземной прокладки, г. Кинель, ул. Украинская

Целью данного мероприятия является снижение потерь тепловой энергии и повышение энергетической эффективности предприятия.

Для реализации задач, направленных на повышение энергетической эффективности в области теплоснабжения МУП «АККПиБ» планирует во 2-3 квартале 2020 г. провести замену участка теплотрассы диаметром 150 мм протяженностью 150 м в двухтрубном исчислении по ул. Украинская в г. Кинель.

Тепловая сеть проложена надземным способом. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из минеральной ваты. Год ввода в эксплуатацию данной теплотрассы 1989 г. Средняя за отопительный период температура наружного воздуха составляет – $-5,2$ °С, средняя за отопительный период температура грунта – $4,86$ °С, согласно СНиП 23-01-99 «Строительная климатология». Сеть работает в отопительный период по температурному графику 150/70 °С.

При замене трубопровода в качестве теплоизоляционного материала предлагается применить пенополиуретан.

Целью данного мероприятия является:

- увеличить долговечность и надежность тепловых сетей;
- сократить тепловые потери;
- обеспечить стабильность и качество услуг теплоснабжения.

Расчет годовой экономии от реализации мероприятия представлен в таблице 129.

Расчёт нормативных потерь тепловой энергии произведен в соответствии с Инструкцией по расчёту и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии утвержденной Приказом Минэнерго России № 325 от 30.12.2008 г.

Таблица 129 – Расчет экономии от реализации мероприятия по замене изоляции

Д, мм	q п., ккал/(м*ч)	L, м	β	n, час.	Q пот.п., Гкал	Удельный расход (на отпуск) на 2017 г кгу.т./Гкал	Расход топлива на выработку т/э, тыс. м3	Прогноз цены на газ на 2020 г., руб./м ³	Расход на топливо тыс. руб.
<i>до внедрения мероприятия</i>									
150	106,72	300,0	1,15	4872	89,69	166,30	12,92	5 718,93	73,91
<i>после внедрения мероприятия</i>									
150	66,48	300,0	1,15	4872	55,87	166,30	8,05	5 718,93	46,04
Экономия					33,82		4,87		27,87

Замена изоляции на данном участке трубопровода тепловой сети позволит снизить потери тепловой энергии на **33,82** Гкал, экономия природного газа составит **4,87** тыс. м³, в стоимостном выражении (в прогнозных ценах 2020 г.) составит **27,87** тыс. руб.

Затраты на проведение данного мероприятия определены на основании Локального ресурсного сметного расчета № РС-746 (см. обосновывающие материалы № 8) и составляют 934,88 тыс. руб., без учета НДС.

Источником финансирования мероприятия является тарифный источник.

Расчет экономической эффективности и срока окупаемости внедрения мероприятия представлен в таблице 130.

В качестве основных показателей, применяемых в расчете эффективности мероприятия, используются:

- чистый дисконтированный доход (ЧДД);
- индексы доходности затрат и инвестиций;
- срок окупаемости.

При расчете эффективности и срока окупаемости мероприятия используется ставка дисконтирования «очищенная» от влияния инфляции.

В результате осуществленного расчета экономической эффективности от внедрения мероприятия были определены следующие показатели:

- чистый дисконтированный доход (ЧДД) – 145,44 тыс. руб.;
- внутренняя норма доходности – 11,73 %;
- ставка дисконтирования – 9,75 %;
- индекс доходности дисконтированных инвестиций – 17,1%;
- дисконтированный срок окупаемости мероприятия – 13 лет.

Выполнение данного мероприятия позволит снизить потребление природного газа и тем самым повысить энергетическую эффективность.

Таблица 130 – Расчет экономической эффективности и срока окупаемости мероприятия

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Период реализации проекта		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Капитальные вложения	тыс.руб.	0	934,88								
<i>Дисконтированные инвестиции</i>	<i>тыс.руб.</i>	<i>0,00</i>	<i>851,83</i>	<i>0,00</i>							
<i>Накопленным итогом</i>	<i>тыс.руб.</i>	<i>0,00</i>	<i>851,83</i>								
Денежный поток	тыс.руб.	0,00	-907,01	28,73	29,62	38,51	50,07	65,09	84,61	109,99	164,99
Дисконтированный денежный поток	тыс.руб.	0,00	-826,43	23,86	22,41	26,54	31,44	37,24	44,12	52,26	71,42
Денежный поток накопленным итогом	тыс.руб.	0,00	-826,43	-802,58	-780,17	-753,62	-722,18	-684,94	-640,82	-588,56	-517,14

Показатель	Ед. изм.	2029	2030	2031	2032
Период реализации проекта		10	11	12	13
Капитальные вложения	тыс.руб.				
<i>Дисконтированные инвестиции</i>	<i>тыс.руб.</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>
<i>Накопленным итогом</i>	<i>тыс.руб.</i>	<i>851,83</i>	<i>851,83</i>	<i>851,83</i>	<i>851,83</i>
Денежный поток	тыс.руб.	247,49	371,23	556,85	835,27
Дисконтированный денежный поток	тыс.руб.	97,61	133,41	182,34	249,21
Денежный поток накопленным итогом	тыс.руб.	-419,53	-286,12	-103,78	145,44

СПРАВОЧНО:

Ставка дисконтирования	%	9,75%
------------------------	---	-------

Показатели эффективности проекта

ЧДД	тыс.руб.	145,44
Индекс доходности дисконтированных инвестиций	%	17,1%
Срок окупаемости простой	лет	32,54
Срок окупаемости дисконтированный	лет	13,0
Внутренняя норма доходности	%	11,73%

Расчет эффекта от реализации мероприятия

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Период реализации проекта		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
расход топлива											
без проекта по предприятию	тыс. м ³	12,92	12,92	12,92	12,92	12,92	12,92	12,92	12,92	12,92	12,92
после реализации проекта	тыс. м ³	12,92	8,05	8,05	8,05	8,05	8,05	8,05	8,05	8,05	8,05
то же в руб.											
без проекта по предприятию	тыс. руб.	71,69	73,91	76,20	78,57	102,14	132,78	172,61	224,40	291,71	437,57
после реализации проекта	тыс. руб.	71,69	46,04	47,47	48,94	63,63	82,71	107,53	139,78	181,72	272,58
Эффект от реализации проекта	тыс. руб.	0,00	27,87	28,73	29,62	38,51	50,07	65,09	84,61	109,99	164,99

Показатель	Ед. изм.	2029	2030	2031	2032
Период реализации проекта		10	11	12	13
расход топлива					
без проекта по предприятию	тыс. м ³	12,92	12,92	12,92	12,92
после реализации проекта	тыс. м ³	8,05	8,05	8,05	8,05
то же в руб.					
без проекта по предприятию	тыс. руб.	656,36	984,54	1 476,81	2 215,21
после реализации проекта	тыс. руб.	408,87	613,30	919,96	1 379,93
Эффект от реализации проекта	тыс. руб.	247,49	371,23	556,85	835,27

12.4.4.2 Замена участка тепловой сети Ду76 мм протяженностью 60 м в двухтрубном исчислении надземной прокладки, г. Кинель, ул. Ульяновская

Целью данного мероприятия является снижение потерь тепловой энергии и повышение энергетической эффективности предприятия.

Для реализации задач, направленных на повышение энергетической эффективности в области теплоснабжения МУП «АККПиБ» планирует во 2-3 квартале 2020 г. провести замену участка теплотрассы диаметром 76 мм протяженностью 60 м в двухтрубном исчислении по ул. Ульяновская в г. Кинель.

Тепловая сеть проложена надземным способом. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из минеральной ваты. Год ввода в эксплуатацию данной теплотрассы 1957 г. Средняя за отопительный период температура наружного воздуха составляет – 5,2 °С, средняя за отопительный период температура грунта – 4,86 °С, согласно СНиП 23-01-99 «Строительная климатология». Сеть работает в отопительный период по температурному графику 95/70 °С.

При замене трубопровода в качестве теплоизоляционного материала предлагается применить пенополиуретан.

Целью данного мероприятия является:

- увеличить долговечность и надежность тепловых сетей;
- сократить тепловые потери;
- обеспечить стабильность и качество услуг теплоснабжения.

Расчет годовой экономии от реализации мероприятия представлен в таблице 131.

Расчёт нормативных потерь тепловой энергии произведен в соответствии с Инструкцией по расчёту и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии утвержденной Приказом Минэнерго России № 325 от 30.12.2008 г.

Таблица 131 – Расчет экономии от реализации мероприятия по замене изоляции

Д, мм	q п., ккал/(м*ч)	L, м	β	n, час.	Q пот.п., Гкал	Удельный расход (на отпуск) на 2017 г кгу.т./Гкал	Расход топлива на выработку т/э, тыс. м3	Прогноз цены на газ на 2020 г., руб./м ³	Расход на топливо тыс. руб.
<i>до внедрения мероприятия</i>									
76	61,84	120,0	1,2	4872	21,69	166,30	3,13	5 718,93	17,88

Продолжение таблицы 131

Д, мм	q п., ккал/ (м*ч)	L, м	β	n, час.	Q пот.п., Гкал	Удельный расход (на отпуск) на 2017 г кгу.т./Гкал	Расход топлива на выработку т/э, тыс. м3	Прогноз цены на газ на 2020 г., руб./м ³	Расход на топливо, тыс. руб.
<i>после внедрения мероприятия</i>									
76	37,70	120,0	1,2	4872	13,22	166,30	1,91	5 718,93	10,90
Экономия					8,47		1,22		6,98

Замена изоляции на данном участке трубопровода тепловой сети позволит снизить потери тепловой энергии на **8,47** Гкал, экономия природного газа составит **1,22** тыс. м³, в стоимостном выражении (в прогнозных ценах 2020 г.) составит **6,98** тыс. руб.

Затраты на проведение данного мероприятия определены на основании Локального ресурсного сметного расчета № РС-747 (см. обосновывающие материалы № 9) и составляют 201,52 тыс. руб., без учета НДС.

Источником финансирования мероприятия является тарифный источник.

Расчет экономической эффективности и срока окупаемости внедрения мероприятия представлен в таблице 132.

В качестве основных показателей, применяемых в расчете эффективности мероприятия, используются:

- чистый дисконтированный доход (ЧДД);
- индексы доходности затрат и инвестиций;
- срок окупаемости.

При расчете эффективности и срока окупаемости мероприятия используется ставка дисконтирования «очищенная» от влияния инфляции.

Таблица 132 – Расчет экономической эффективности и срока окупаемости мероприятия

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Период реализации проекта		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Капитальные вложения	тыс.руб.	0	201,52											
<i>Дисконтированные инвестиции</i>	<i>тыс.руб.</i>	<i>0,00</i>	<i>183,62</i>	<i>0,00</i>										
<i>Накопленным итогом</i>	<i>тыс.руб.</i>	<i>0,00</i>	<i>183,62</i>											
Денежный поток	тыс.руб.	0,00	-194,54	7,20	7,42	9,65	12,54	16,30	21,19	27,55	41,32	61,98	92,97	139,46
Дисконтированный денежный поток	тыс.руб.	0,00	-177,26	5,97	5,61	6,65	7,87	9,33	11,05	13,09	17,89	24,45	33,41	45,67
Денежный поток накопленным итогом	тыс.руб.	0,00	-177,26	-171,28	-165,67	-159,02	-151,15	-141,82	-130,77	-117,68	-99,80	-75,35	-41,94	3,73

СПРАВОЧНО:

Ставка дисконтирования	%	9,75%
------------------------	---	-------

Показатели эффективности проекта

ЧДД	тыс.руб.	3,73
Индекс доходности дисконтированных инвестиций	%	2,0%
Срок окупаемости простой	лет	28,00
Срок окупаемости дисконтированный	лет	12,0
Внутренняя норма доходности	%	10,03%

Расчет эффекта от реализации мероприятия

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
Период реализации проекта		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
расход топлива														
без проекта по предприятию	тыс. м ³	3,13	3,13	3,13	3,13	3,13	3,13	3,13	3,13	3,13	3,13	3,13	3,13	3,13
после реализации проекта	тыс. м ³	3,13	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91	1,91
то же в руб.														
без проекта по предприятию	тыс. руб.	17,34	17,88	18,43	19,00	24,70	32,12	41,75	54,28	70,56	105,84	158,76	238,13	357,20
после реализации проекта	тыс. руб.	17,34	10,90	11,24	11,58	15,06	19,58	25,45	33,08	43,01	64,52	96,77	145,16	217,74
Эффект от реализации проекта	тыс. руб.	0,00	6,98	7,20	7,42	9,65	12,54	16,30	21,19	27,55	41,32	61,98	92,97	139,46

В результате осуществленного расчета экономической эффективности от внедрения мероприятия были определены следующие показатели:

- чистый дисконтированный доход (ЧДД) – 3,73 тыс. руб.;
- внутренняя норма доходности – 10,03 %;
- ставка дисконтирования – 9,75 %;
- индекс доходности дисконтированных инвестиций – 2,0%;
- дисконтированный срок окупаемости мероприятия – 12 лет.

Выполнение данного мероприятия позволит снизить потребление природного газа и тем самым повысить энергетическую эффективность.

12.4.4.3 Замена участка тепловой сети Ду57 мм протяженностью 75 м в двухтрубном исчислении надземной прокладки, г. Кинель, ул. Советская

Целью данного мероприятия является снижение потерь тепловой энергии и повышение энергетической эффективности предприятия.

Для реализации задач, направленных на повышение энергетической эффективности в области теплоснабжения МУП «АККПиБ» планирует во 2-3 квартале 2020 г. провести замену участка теплотрассы диаметром 57 мм протяженностью 75 м в двухтрубном исчислении по ул. Советская в г. Кинель.

Тепловая сеть проложена надземным способом. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из минеральной ваты. Год ввода в эксплуатацию данной теплотрассы 1968 г. Средняя за отопительный период температура наружного воздуха составляет – $-5,2^{\circ}\text{C}$, средняя за отопительный период температура грунта – $4,86^{\circ}\text{C}$, согласно СНиП 23-01-99 «Строительная климатология». Сеть работает в отопительный период по температурному графику 95/70 $^{\circ}\text{C}$.

При замене трубопровода в качестве теплоизоляционного материала предлагается применить пенополиуретан.

Целью данного мероприятия является:

- увеличить долговечность и надежность тепловых сетей;
- сократить тепловые потери;
- обеспечить стабильность и качество услуг теплоснабжения.

Расчет годовой экономии от реализации мероприятия представлен в таблице 133.

Расчёт нормативных потерь тепловой энергии произведен в соответствии с

Инструкцией по расчёту и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии утвержденной Приказом Минэнерго России № 325 от 30.12.2008 г.

Таблица 133 – Расчет экономии от реализации мероприятия по замене изоляции

Д, мм	q п., ккал/ (м*ч)	L, м	β	n, час.	Q пот.п., Гкал	Удельный расход (на отпуск) на 2017 г кгу.т./Гкал	Расход топлива на выработку т/э, тыс. м3	Прогноз цены на газ на 2020 г., руб./м ³	Расход на топливо тыс. руб.
<i>до внедрения мероприятия</i>									
57	52,66	150,0	1,2	4872	23,09	166,30	3,33	5 718,93	19,03
<i>после внедрения мероприятия</i>									
57	34,51	150,0	1,2	4872	15,13	166,30	2,18	5 718,93	12,47
Экономия					7,96		1,15		6,56

Замена изоляции на данном участке трубопровода тепловой сети позволит снизить потери тепловой энергии на **7,96** Гкал, экономия природного газа составит **1,15** тыс. м³, в стоимостном выражении (в прогнозных ценах 2020 г.) составит **6,56** тыс. руб.

Затраты на проведение данного мероприятия определены на основании Локального ресурсного сметного расчета № РС-748 (см. обосновывающие материалы № 10) и составляют 219,45 тыс. руб., без учета НДС.

Источником финансирования мероприятия является тарифный источник.

Расчет экономической эффективности и срока окупаемости внедрения мероприятия представлен в таблице 134.

Таблица 134 – Расчет экономической эффективности и срока окупаемости мероприятия

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Период реализации проекта		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Капитальные вложения	тыс.руб.	0	219,45								
<i>Дисконтированные инвестиции</i>	<i>тыс.руб.</i>	<i>0,00</i>	<i>199,95</i>	<i>0,00</i>							
<i>Накопленным итогом</i>	<i>тыс.руб.</i>	<i>0,00</i>	<i>199,95</i>								
Денежный поток	тыс.руб.	0,00	-212,89	6,76	6,97	9,06	11,78	15,31	19,91	25,88	38,82
Дисконтированный денежный поток	тыс.руб.	0,00	-193,98	5,61	5,27	6,24	7,40	8,76	10,38	12,29	16,80
Денежный поток накопленным итогом	тыс.руб.	0,00	-193,98	-188,37	-183,10	-176,85	-169,45	-160,69	-150,31	-138,02	-121,22

Показатель	Ед. изм.	2029	2030	2031	2032
Период реализации проекта		10	11	12	13
Капитальные вложения	тыс.руб.				
<i>Дисконтированные инвестиции</i>	<i>тыс.руб.</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>
<i>Накопленным итогом</i>	<i>тыс.руб.</i>	<i>199,95</i>	<i>199,95</i>	<i>199,95</i>	<i>199,95</i>
Денежный поток	тыс.руб.	58,22	87,34	131,00	196,51
Дисконтированный денежный поток	тыс.руб.	22,96	31,39	42,90	58,63
Денежный поток накопленным итогом	тыс.руб.	-98,25	-66,87	-23,97	34,66

СПРАВОЧНО:

Ставка дисконтирования	%	9,75%
------------------------	---	-------

Показатели эффективности проекта

ЧДД	тыс.руб.	34,66
Индекс доходности дисконтированных инвестиций	%	17,3%
Срок окупаемости простой	лет	32,46
Срок окупаемости дисконтированный	лет	13,0
Внутренняя норма доходности	%	11,76%

Расчет эффекта от реализации мероприятия

Показатель	Ед. изм.	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Период реализации проекта		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
расход топлива											
без проекта по предприятию	тыс. м ³	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33	3,33
после реализации проекта	тыс. м ³	3,33	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18
то же в руб.											
без проекта по предприятию	тыс. руб.	18,46	19,03	19,62	20,23	26,29	34,18	44,44	57,77	75,10	112,65
после реализации проекта	тыс. руб.	18,46	12,47	12,86	13,26	17,23	22,40	29,13	37,86	49,22	73,83
Эффект от реализации проекта	тыс. руб.	0,00	6,56	6,76	6,97	9,06	11,78	15,31	19,91	25,88	38,82

Показатель	Ед. изм.	2029	2030	2031	2032
Период реализации проекта		10	11	12	13
расход топлива					
без проекта по предприятию	тыс. м ³	3,33	3,33	3,33	3,33
после реализации проекта	тыс. м ³	2,18	2,18	2,18	2,18
то же в руб.					
без проекта по предприятию	тыс. руб.	168,97	253,46	380,19	570,28
после реализации проекта	тыс. руб.	110,75	166,12	249,18	373,78
Эффект от реализации проекта	тыс. руб.	58,22	87,34	131,00	196,51

В качестве основных показателей, применяемых в расчете эффективности мероприятия, используются:

- чистый дисконтированный доход (ЧДД);
- индексы доходности затрат и инвестиций;
- срок окупаемости.

При расчете эффективности и срока окупаемости мероприятия используется ставка дисконтирования «очищенная» от влияния инфляции.

В результате осуществленного расчета экономической эффективности от внедрения мероприятия были определены следующие показатели:

- чистый дисконтированный доход (ЧДД) – 34,66 тыс. руб.;
- внутренняя норма доходности – 11,76 %;
- ставка дисконтирования – 9,75 %;
- индекс доходности дисконтированных инвестиций – 17,3 %;
- дисконтированный срок окупаемости мероприятия – 13 лет.

Выполнение данного мероприятия позволит снизить потребление природного газа и тем самым повысить энергетическую эффективность.

12.4.4.4 Замена установленных источников искусственного освещения на светодиодные

Замена светильников является наиболее эффективным комплексным мероприятием, так как включает в себя замену ламп, повышение КПД светильника, оптимизацию светораспределения светового потока светильника и его расположения. За счет увеличения светоотдачи имеется возможность снизить установленную мощность ламп, при сохранении нормального уровня освещенности.

Предлагается в рамках мероприятия по экономии электроэнергии в 2020 году на территории Котельной №3 МУП «АККП и Б» п.г.т. Усть-Кинельский заменить светильники наружного освещения Б-240-300 (N=300 кВт) на светодиодные прожектора LL-ДБУ-01-095-0209-65Д (N=90 кВт) и обеспечить требуемые уровень освещённости и пульсации.

Преимущества светодиодных светильников заключаются в снижении необходимой мощности осветительных приборов до 70-80 % (при том же количестве света), уменьшения энергетических затрат вследствие улучшенных параметров светильников, а также увеличения срока службы до 50 тысяч часов непрерывного горения.

Расчет эффективности замены установленных источников освещения на светодиодные приведен в таблице 135. Число часов использования системы освещения составляет 3650 часов.

Таблица 135 – Расчет эффективности замены установленных источников освещения на светодиодные светильники

Наименование	Кол-во	Часы работы	до внедрения			после внедрения			Экономия, тыс. кВт·ч/год
			Тип существующего источника	Общая мощность, кВт	Годовое потребление, тыс. кВт·ч	Тип предлагаемого к установке источника	Общая мощность, кВт	Годовое потребление, тыс. кВт·ч	
п. Усть-Кинельский, котельная №3	8	3650	Б-240-300, N=300Вт	2,4	8,76	Светодиодный прожектор LL ДБУ-01-095-65Д, N=90Вт	0,72	2,63	6,13
ВСЕГО					8,76			2,63	6,13

Замена установленных источников освещения позволит снизить расход электрической энергии на освещение на **6,13** тыс. кВт·ч/год.

Затраты, необходимые для реализации данного мероприятия определены на основании Прайс-листа на светодиодный прожектор LL ДБУ-01-095-65Д ТК «Лазар» (см. обосновывающие материалы № 14) и составляют 109,64 тыс. руб. (13,705 тыс. руб./шт.).

Расчет экономической эффективности и срока окупаемости мероприятия приведен в таблице 136.

Таблица 136 – Расчет экономической эффективности и срока окупаемости мероприятия

Показатель	Ед.изм.	2019	2020	2021	2022	2023
		0	1	2	3	4
Период реализации проекта		0	1	2	3	4
Капитальные вложения	тыс.руб.	0	109,64			
<i>Дисконтированные инвестиции</i>	<i>тыс.руб.</i>	<i>0,00</i>	<i>99,90</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>
<i>Накопленным итогом</i>	<i>тыс.руб.</i>	<i>0,00</i>	<i>99,90</i>	<i>99,90</i>	<i>99,90</i>	<i>99,90</i>
Денежный поток	тыс.руб.	0,00	-72,42	39,56	42,06	44,71
Дисконтированный денежный поток	тыс.руб.	0,00	-65,99	32,85	31,81	30,81
Денежный поток накопленным итогом	тыс.руб.	0,00	-65,99	-33,14	-1,33	29,49

СПРАВОЧНО:

Ставка дисконтирования	%	9,75%
------------------------	---	-------

Показатели эффективности проекта

ЧДД	тыс.руб.	29,49
Индекс доходности дисконтированных инвестиций	%	29,5%
Срок окупаемости простой	лет	2,77
Срок окупаемости дисконтированный	лет	4,0
Внутренняя норма доходности	%	33,10%

Расчет эффекта от реализации мероприятия

Показатель	Ед.изм.	2019	2020	2021	2022	2023
		0	1	2	3	4
расход электроэнергии						
без проекта по предприятию	тыс. кВт*ч	8,76	8,76	8,76	8,76	8,76
после реализации проекта	тыс. кВт*ч	8,76	2,63	2,63	2,63	2,63
то же в руб.						
без проекта по предприятию	тыс. руб.	50,02	53,17	56,52	60,08	63,87
после реализации проекта	тыс. руб.	50,02	15,95	16,96	18,02	19,16
Эффект от реализации проекта	тыс. руб.	0,00	37,22	39,56	42,06	44,71

В качестве основных показателей, применяемых в расчете эффективности мероприятия, используются:

- чистый дисконтированный доход (ЧДД);
- индексы доходности затрат и инвестиций;
- срок окупаемости.

При расчете эффективности и срока окупаемости мероприятия используется ставка дисконтирования «очищенная» от влияния инфляции.

В результате осуществленного расчета экономической эффективности от внедрения мероприятия были определены следующие показатели:

- чистый дисконтированный доход (ЧДД) – 29,49 тыс. руб.;
- внутренняя норма доходности – 33,10 %;

- ставка дисконтирования – 9,75 %;
- индекс доходности дисконтированных инвестиций – 29,5 %;
- дисконтированный срок окупаемости мероприятия – 4 года.

Выполнение данного мероприятия позволит сократить потребление электрической энергии на освещение и тем самым повысить энергетическую эффективность.

Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения г.о. Кинель.

Индикаторы развития систем теплоснабжения г.о. Кинель представлены в таблице 137.

Таблица 137 - Индикаторы развития систем теплоснабжения г.о. Кинель

№ п/п	Индикатор	Ед.изм.	Базовое значение	Перспективное значение до 2034 г.
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	Ед.	-	-
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	Ед.	-	-
3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	у.т./Гкал	Информация по удельным расходам условного топлива приведена в пункте 1.8, таблица 56.	Информация по удельным расходам условного топлива приведена в пункте 10.1, таблица 99.
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/ м ²		
4.1	МУП «АККПиБ»	Гкал/ м ²	0,801	0,801
4.2	ООО «Кинельский хлебозавод»	Гкал/ м ²	0,846	0,846
4.3	СамТУ КДТВ ОАО «РЖД»	Гкал/ м ²	2,484	2,484
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности			
5.1	Котельная №1 г. Кинель		1,00	1,00
5.2	Котельная №2 г. Кинель		1,00	1,00
5.3	Котельная №3 г. Кинель		0,66	0,66
5.4	Котельная №4 (ул. Суворова 33 А) г. Кинель		1,00	1,00
5.5	Котельная №12 (ул. Некрасова 61 А) г. Кинель		1,00	1,00
5.6	Котельная №16 (ул. Советская 10) г. Кинель		1,00	1,00
5.7	Котельная №22 (ул. Полевая 2 А) г. Кинель		0,67	0,67
5.8	Котельная №6 г. Кинель		1,00	1,00
5.9	Котельная школы-интернат №9 г. Кинель		1,00	1,00
5.10	Котельная №11 г. Кинель		1,00	1,00
5.11	Котельная Хлебозавода г. Кинель		1,00	1,00
5.12	Котельная №20 г. Кинель		0,5	0,5
5.13	Котельная №23 г. Кинель		1,00	1,00
5.14	Котельная «Школа» г. Кинель		1,00	1,00

Продолжение таблицы 137

№ п/п	Индикатор	Ед.изм.	Базовое значение	Перспективное значение до 2034 г.
5.15	Котельная "Центральная" г. Кинель		1,00	1,00
5.16	Котельная ВЧДР-8 г. Кинель		1,00	1,00
5.17	Котельная ПЧ-12 г. Кинель		1,00	1,00
5.18	Котельная №1 п.г.т. Алексеевка		1,00	1,00
5.19	Котельная №2 п.г.т. Алексеевка		1,00	1,00
5.20	Котельная №3 п.г.т. Усть-Кинельский		1,00	1,00
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м ² /Гкал		
6.1	МУП «АККПиБ»	м ² /Гкал	0,156	0,156
6.2	ООО «Кинельский хлебозавод»	м ² /Гкал	0,006	0,006
6.3	СамТУ КДТВ ОАО «РЖД»	м ² /Гкал	0,013	0,013
7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме	%	0	0
8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	т.у.т./ кВт	-	-
9	Коэффициент использования теплоты топлива		-	-
10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	21,27	21,27
11	Средневзвешенный срок эксплуатации тепловых сетей	лет	-	-
12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей		-	-
13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии			
13.1	Котельная №23 г. Кинель	Гкал/час	0,575	0,575

Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия.

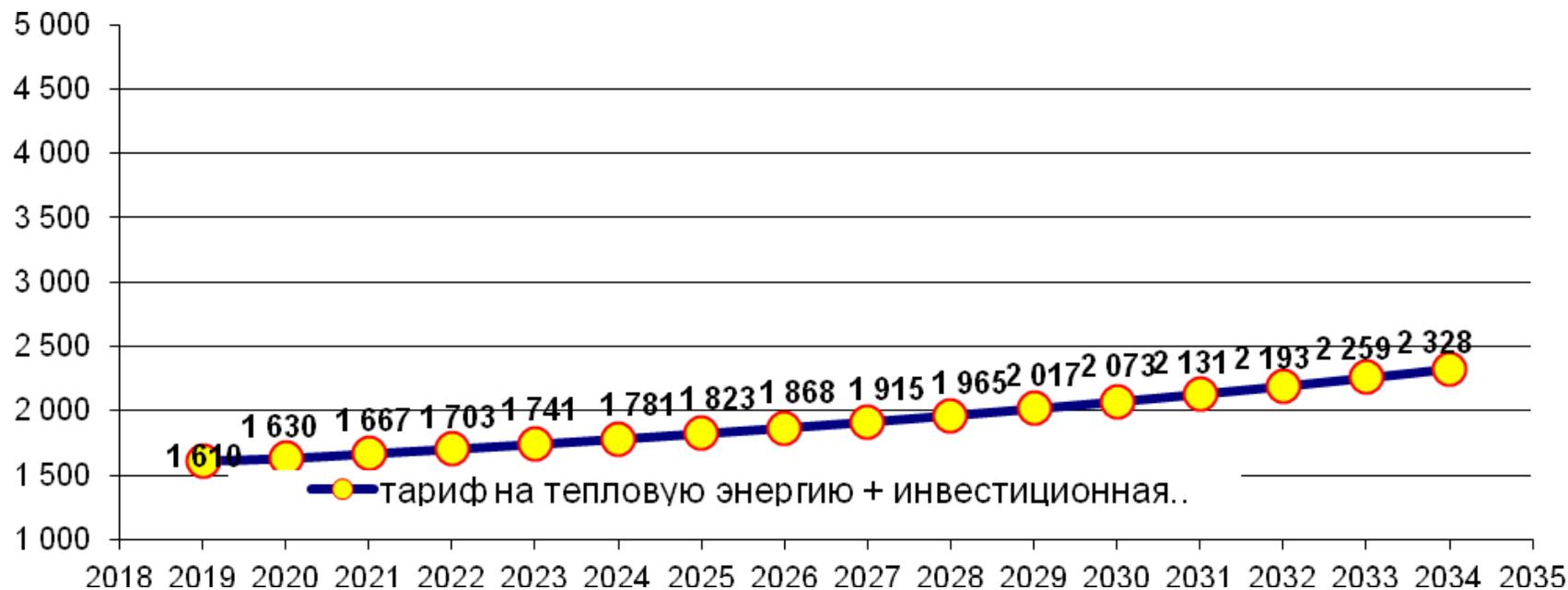
Ценовые последствия для потребителей при реализации строительства источников тепловой энергии и тепловых сетей г.о. Кинель представлены в таблице 138.

Таблица 138 – Ценовые последствия для потребителей при реализации строительства источников тепловой энергии и тепловых сетей г.о. Кинель

Показатели	Ед. измерения	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год	2029 год	2030 год	2031 год	2032 год	2033 год	2034 год
Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал	175,10	175,10	175,10	175,10	175,10	175,10	175,10	175,10	175,10	175,10	175,10	175,10	175,10	175,10	175,10	175,10
Операционные (подконтрольные расходы)	тыс. руб.	66 382,45	69 037,75	71 799,26	74 671,23	77 658,08	80 764,40	83 994,98	87 354,78	90 848,97	94 482,93	98 262,25	102 192,73	106 280,44	110 531,66	114 952,93	119 551,05
Расходы на вспомогательные материалы	тыс. руб.	1 860,91	1 953,95	2 051,65	2 154,23	2 261,94	2 375,04	2 493,79	2 618,48	2 749,40	2 886,87	3 031,22	3 182,78	3 341,92	3 509,01	3 684,46	3 868,69
Расходы на топливо	тыс.руб.	158 975,56	163 903,80	163 903,80	163 903,80	163 903,80	163 903,80	163 903,80	163 903,80	163 903,80	163 903,80	163 903,80	163 903,80	163 903,80	163 903,80	163 903,80	163 903,80
Электроэнергия	тыс.руб.	30 205,14	31 806,01	34 191,46	36 755,82	39 512,50	42 475,94	45 661,64	49 086,26	52 767,73	56 725,31	60 979,71	65 553,19	70 469,68	75 754,90	81 436,52	87 544,26
ЕСН	тыс.руб.	16 303,81	16 955,96	17 634,20	18 339,57	19 073,15	19 836,08	20 629,52	21 454,70	22 312,89	23 205,40	24 133,62	25 098,96	26 102,92	27 147,04	28 232,92	29 362,24
Амортизация	тыс.руб.	5 158,14	32,24	399,20	399,20	399,20	399,20	399,20	399,20	399,20	399,20	399,20	399,20	399,20	399,20	399,20	399,20
Прочие затраты	тыс.руб.	1 695,36	1 763,17	1 833,70	1 907,05	1 983,33	2 062,66	2 145,17	2 230,98	2 320,22	2 413,02	2 509,55	2 609,93	2 714,32	2 822,90	2 935,81	3 053,25
Внерезервационные расходы	тыс.руб.																
Итого	тыс.руб.	280 581,36	285 452,89	291 813,27	298 130,90	304 792,01	311 817,13	319 228,10	327 048,20	335 302,21	344 016,54	353 219,34	362 940,60	373 212,29	384 068,52	395 545,65	407 682,48
Прибыль	тыс.руб.	1409,96															
Необходимая валовая выручка без учета мероприятий ИП	тыс.руб.	281 991,32	285 452,89	291 813,27	298 130,90	304 792,01	311 817,13	319 228,10	327 048,20	335 302,21	344 016,54	353 219,34	362 940,60	373 212,29	384 068,52	395 545,65	407 682,48
Единовременные инвестиции	тыс.руб.																235 863,00
<i>Источник финансирования мероприятий</i>																	
Прибыль, не учитываемая в целях налогообложения																	

Амортизация основных средств			32,24	399,20	399,20	399,20	32,24											
Расходы на развитие производства (капитальные вложения)			773,76	10 847,21	18 092,42	2 965,40	773,76											
Бюджетные источники																		
Необходимая валовая выручка с учетом мероприятий ИП	тыс.руб.	281 991,32	286 226,65	302 660,48	316 223,32	307 757,41	311 817,13	319 228,10	327 048,20	335 302,21	344 016,54	353 219,34	362 940,60	373 212,29	384 068,52	395 545,65	407 682,48	
ТАРИФ на тепловую энергию	руб./Гкал	1 610,00	1 630,20	1 666,52	1 702,60	1 740,64	1 780,76	1 823,09	1 867,75	1 914,89	1 964,65	2 017,21	2 072,73	2 131,39	2 193,39	2 258,93	2 328,24	
ТАРИФ на тепловую энергию с учетом ИС	руб./Гкал		1 634,62	1 728,47	1 805,93	1 757,58												
Прирост тарифа	%		1,25	2,23	2,16	2,23												
Прирост тарифа с учетом ИС	%	-	1,53	5,74	4,48	-2,68	1,32	2,38	2,45	2,52	2,60	2,68	2,75	2,83	2,91	2,99	3,07	

Рисунок 60 – Тариф на тепловую энергию для потребителей МУП «АККПиБ» при реализации технического перевооружения котельных, а также строительства и реконструкции источников тепловой энергии и тепловых сетей г.о. Кинель.



Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций.

15.1 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах городского округа Кинель.

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций представлен в таблице 139.

Таблица 139 - Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций.

Системы теплоснабжения городского округа Кинель	Наименование	ИНН	Юридический / почтовый адрес
Котельная №1 г. Кинель	МУП «АККПиБ»	6350000400	446442, Самарская область, г. Кинель, пос. Алексеевка, ул. Куйбышева, д.25
Котельная №2 г. Кинель			
Котельная №3 г. Кинель			
Котельная №4 г. Кинель			
Котельная №12 г. Кинель			
Котельная №16 г. Кинель			
Котельная №22 (ул. Полевая 2) г. Кинель			
Котельная №6 г. Кинель			
Котельная школы-интернат №9 г. Кинель			
Котельная №11 г. Кинель			
Котельная №20 г. Кинель			
Котельная №23 г. Кинель			
Котельная «Школа» г. Кинель			
Котельная «Центральная» г. Кинель			
Котельная №1 п.г.т. Алексеевка			
Котельная №2 п.г.т. Алексеевка			
Котельная №3 п.г.т. Усть-Кинельский			
Котельная Хлебозавода г. Кинель	ООО «Кинельский хлебозавод»	6350021946	446430, Самарская область, г. Кинель, ул. Маяковского, д.77
Котельная ВЧДР-8 г. Кинель	СамГУ КДТВ ОАО «РЖД»	7708503727	443030, г. Самара, ул. Новокрасноармейская, 3 А
Котельная ПЧ-12 г. Кинель			

15.2 Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации.

Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, представлен в таблице 140.

Таблица 140 - Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения.

Наименование	ИНН	Юридический / почтовый адрес
МУП «АККПиБ»	6350000400	446442, Самарская область, г. Кинель, пос. Алексеевка, ул. Куйбышева, д.25
ООО «Кинельский хлебозавод»	6350021946	446430, Самарская область, г. Кинель, ул. Маяковского, д.77
СамТУ КДТВ ОАО «РЖД»	7708503727	443030, г. Самара, ул. Новокрасноармейская, 3 А

15.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией.

В соответствии со статьей 4 (пункт 2) Федерального закона от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ "О теплоснабжении" Правительство Российской Федерации сформировало Правила организации теплоснабжения, утвержденные Постановлением от 8 августа 2012 г. № 808, предписывающие выбор единых теплоснабжающих организаций.

15.4 Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации решением органа местного самоуправления при утверждении или актуализации схемы теплоснабжения городского округа.

В проекте схемы теплоснабжения были представлены показатели, характеризующие существующую систему теплоснабжения на территории городского округа Кинель.

Статья 2 пункт 7 Правил организации теплоснабжения устанавливает критерии определения единой теплоснабжающей организации:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации или тепловыми сетями, к которым непосредственно подключены источники тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;
- размер уставного (складочного) капитала хозяйственного товарищества или общества, уставного фонда унитарного предприятия должен быть не менее остаточной балансовой стоимости источников тепла и тепловых сетей, которыми указанная организация владеет на праве собственности или ином законом основании в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации. Размер уставного капитала и остаточная балансовая стоимость имущества определяются по данным бухгалтерской отчетности на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации;
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

На территории городского округа Кинель действуют три теплоснабжающие организации - МУП «АККПиБ», СамТУ КДТВ ОАО «РЖД» и ООО «Кинельский хлебозавод».

МУП «АККПиБ», СамТУ КДТВ ОАО «РЖД» и ООО «Кинельский хлебозавод» осуществляют деятельность по производству и передаче тепловой энергии потребителям в г. Кинель, п.г.т. Алексеевка и п.г.т. Усть-Кинельский г.о. Кинель Самарской области.

На праве хозяйственного ведения Муниципального имущества МУП «АККПиБ» находятся тепловые сети и 27 централизованных и индивидуальных отопительных котельных, находящихся в г. Кинель, п.г.т. Алексеевка и п.г.т. Усть-Кинельский. В хозяйственном ведении организации СамТУ КДТВ ОАО «РЖД» находятся тепловые сети и 2 централизованные отопительные котельные, находящиеся в г. Кинель. В хозяйственном ведении организации «Кинельский хлебозавод» находятся тепловые сети и 1 централизованная отопительная котельная, находящаяся в г. Кинель.

Организации имеют необходимый персонал и техническое оснащение для осуществления эксплуатации и проведения ремонтных работ объектов производства и передачи тепловой энергии.

На основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утвержденных Правительством Российской Федерации, предлагается определить единой теплоснабжающей организацией городского округа Кинель Муниципальное унитарное предприятие «Алексеевский комбинат коммунальных предприятий и благоустройства».

15.5 Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации.

Зона действия МУП «АККПиБ», СамТУ КДТВ ОАО «РЖД» и ООО «Кинельский хлебозавод» распространяется на территории городского округа Кинель.

Глава 16. Реестр проектов схемы теплоснабжения.

16.1 Перечень мероприятий по строительству, реконструкции или техническому перевооружению источников тепловой энергии.

До конца расчетного периода запланированы мероприятия по строительству новых источников тепловой энергии (БМК №2, БМК №3, БМК №4, БМК №5, БМК №6, БМК №7, БМК №8, БМК №9, БМК №10, БМК №11, БМК №12).

Строительство модульной котельной по адресу: г. Кинель, ул. Оржоникидзе, д.124 А.

Мероприятия по строительству новых источников тепловой энергии представлены в пункте 12.1, таблица 102.

16.2 Перечень мероприятий по строительству реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и сооружений на них.

До конца расчетного периода запланированы мероприятия по строительству новых трубопроводов с пенополиуретановой изоляцией для существующих источников тепловой энергии и котельных блочно-модульного типа.

Мероприятия по строительству новых трубопроводов представлены в пункте 12.1, таблица 103.

В связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса необходимо техническое перевооружение некоторых участков существующих тепловых сетей.

Мероприятия по перевооружению существующих тепловых сетей представлены в пункте 12.1, таблица 104.

16.3 Перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения.

Источники тепловой энергии городского округа Кинель функционируют по закрытой системе теплоснабжения.

Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения.

17.1 Перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения.

При разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения особые замечания и предложения не поступили.

17.2 Ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения.

При разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения особые замечания и предложения не поступили.

17.3 Перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения.

Перечень учтенных замечаний и изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения представлены в главе 18.

Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в схеме теплоснабжения.

Сводный том изменений, выполненных в схеме теплоснабжения представлен в таблице 141.

Таблица 141 – Сводный том изменений, выполненных в схеме теплоснабжения.

Разделы схемы теплоснабжения	Изменения, внесенные при актуализации схемы теплоснабжения
Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	Изменения, внесенные при актуализации схемы теплоснабжения: - введение новой котельной школы-интернат №9 г. Кинель, МУП «АККПиБ»; - изменения котельного оборудования; - изменения балансов тепловой мощности и тепловой нагрузки; - изменения балансов теплоносителя; - изменения топливных балансов; - изменения цен (тарифов) в сфере теплоснабжения;
Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения г.о. Кинель	Глава скорректирована с учетом внесения новых пунктов
Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения	Глава не требует изменений
Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	- изменены балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки существующих котельных г.о. Кинель; - рассчитываются балансы тепловой мощности котельной школы-интернат №9 г.о. Кинель.
Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения	Глава разработана впервые
Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	- изменены перспективные балансы теплоносителя существующих котельных г.о. Кинель; - рассчитываются перспективные балансы теплоносителя новой котельной школы-интернат №9 г.о. Кинель.
Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	Глава скорректирована с учетом внесения новых пунктов
Глава 8. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей	Глава не требует изменений
Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	Глава разработана впервые
Глава 10. Перспективные топливные балансы	- изменены перспективные топливные балансы существующих котельных г.о. Кинель; - рассчитываются перспективные топливные балансы новой котельной школы-интернат №9.

Разделы схемы теплоснабжения	Изменения, внесенные при актуализации схемы теплоснабжения
Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения	Рассчитывается показатель надежности новой котельной школы-интернат №9 г.о. Кинель
Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	Глава скорректирована с учетом изменения прогноза индекс-дефляторов
Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения г.о. Кинель	Глава разработана впервые
Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия	Глава разработана впервые
Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций	Глава разработана впервые
Глава 16. Реестр проектов схемы теплоснабжения	Глава разработана впервые
Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	Глава разработана впервые
Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в схеме теплоснабжения	Глава разработана впервые

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
ПРАЙС-ЛИСТЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ РАСЧЕТА ИНВЕСТИЦИЙ В
СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ
ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ

Закрытое Акционерное Общество "Котлостройсервис"

Адрес: г. Самара, ул. Мичурина 52, офис 328

Телефон/факс: +7 (846) 302-14-11 - отдел продаж

e-mail: kotelsamara2010@yandex.ru

<http://kotelsamara.ru>

Дата: 1.03.2018 г.

**Прайс-лист на блочно - модульные газовые котельные
с котлами MICRO New**

Мощность котельной, кВт	Габаритные размеры котельной	Теплопроизводительность и количество котлов серии MICRONew	Стоимость, тыс.руб
до 100	3640 x 3120 x 2800	50x2	от 1 280 000
150	3640 x 3120 x 2800	75x2	от 1350 000
200	3640 x 3120 x 2800	100 x2	от 1400 000
250	3640 x 3120 x 2800	125x2	от 1 480 000
300	4850 x 3120 x 2800	100x3 150x2	от 1 600 000
350	4850 x 3120 x 2800	175x2	от 1780 000
400	4850 x 3120 x 2800	200x2	от 1850 000
450	4850 x 3120 x 2800	150x3	от 1 950 000
500	4850 x 3120 x 2800	100x1 200x2	от 2 300 000
550	4850 x 3120 x 2800	150x1 200x2	от 2 400 000
600	6040 x 3120 x 2800	200x3	от 2 600 000
650	6040 x 3120 x 2800	50x1 200x3	от 2 700 000
700	6040 x 3120 x 2800	100x1 200x3	от 2 880 000
750	6040 x 3120 x 2800	150x1 200x3	от 2 950 000
800	7235 x 3120 x 2800	200x4	от 3 100 000
850	7235 x 3120 x 2800	50x1 200x4	от 3 300 000
900	7235 x 3120 x 2800	100x1 200x4	от 3 500 000
950	7235 x 3120 x 2800	150x1 200x4	от 3 600 000
1000	8435 x 3120 x 2800	200x5	от 3 780 000

Цена блочной газовой отопительной котельной мощностью: 1,5 МВт - от 4 350000 тыс. руб.,
2 МВт - от 4 900000 тыс. руб., 2,5 МВт - от 5 450000 тыс. руб., 3 МВт - 5 900000 тыс. руб.,
3,5 МВт - 6 850000 тыс. руб.

с котлами Buderus, Riello , REX, Lamborghini.

ООО "Инжиниринговый центр "Энтромакс"

Адрес: Воронежская область, г. Борисоглебск, 397172

Телефон: +7 (908) 139-34-10

+7 (473) 546-98-02

<http://entromax-ic.ru>

Блочно-модульная котельная ALFA 4,0

Блочно-модульная котельная Альфа 4,0 - это установка мощностью 4000кВт на базе 2 котлов фирмы Viessmann размером 12000*2950*3000.

Характеристики:

Страна производитель	Россия
Номинальная теплопроизводительность	4.0 (МВт)
Коэффициент полезного действия	92.0 (%)
Тип устанавливаемых котлов	Водогрейные котлы
Количество устанавливаемых котлов	2 (шт.)
Рабочее давление теплоносителя	0.5 (МПа)
Максимальная температура воды на отопление	110.0 (град.)
Температура воды в систему ГВС	60.0 (град.)
Виды топлива	Жидкое, Газообразное
Гарантийный срок	24 (мес)

- **Цена:** 11 269 750 руб.

Закрытое Акционерное Общество “Котлостройсервис”

Адрес: г. Самара, ул. Мичурина 52, офис 328

Телефон/факс: +7 (846) 302-14-11 - отдел продаж

e-mail: kotelsamara2010@yandex.ru

<http://kotelsamara.ru>

Дата: 1.03.2018 г.

**Прайс-лист на котлы
для размещения внутри здания**

**Газовые котлы отопления энергонезависимые, автоматика котлов (РГУ)
Россия**

Мощность	Цена с НДС
MICRO New 50	50 000
MICRO New 75	61 500
MICRO New 95	66 500

**Газовые котлы отопления энергозависимые, автоматика котлов Honeywell
(США)**

Марка, мощность кВт	Цена с НДС Одноступенчатая горелка	Цена с НДС Двухступенчатая горелка
MICRO New 50	76 500	90 500
MICRO New 75	83 500	95 500
MICRO New 95	97 500	110 500
MICRO New 100	98 500	110 500
MICRO New 125	131 500	144 500
MICRO New 150	146 500	150 500
MICRO New 175	168 500	184 500
MICRO New 200	170 000	190 000

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
ПРАЙС-ЛИСТЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ РАСЧЕТА ИНВЕСТИЦИЙ В
СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ
ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

УТВЕРЖДАЮ

Подрядчик

Заказчик

наименование (объекта) стройки

ЛОКАЛЬНЫЙ РЕСУРСНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЁТ № РС-217

(локальная ресурсная смета)

д.48 мм

(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание : ЛС-255.4 д.48 мм

Сметная стоимость 1,39 тыс. руб.

Средства на оплату труда 0,3 тыс. руб.

Составлен(а) в текущих (прогнозных) ценах по состоянию на Март 2015 г. ТСНБ-2001 (редакция 2014 г.)

№ п.п.	Шифр, номера нормативов и коды ресурсов	Наименование работ и затрат, характеристика оборудования и его масса, расход ресурсов на единицу измерения	Ед. изм.	Количество единиц по проектным данным	Сметная стоимость, руб.	
					на единицу измерения	общая
1	2	3	4	5	6	7
Демонтажные работы						
1	66-24-1	Разборка тепловой изоляции из плит, сегментов и скорлуп	100 м2 наружной площади разобранной изол	0,0034	1 994,73	6,78
1	1-1027	Оплата труда рабочих Рабочий строитель среднего разряда 2,7	чел.-ч	0,0452	149,98	6,78
2	24-01-004-01	Демонтаж.Надземная прокладка трубопроводов при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150град.С, диаметр труб 48 мм МДС 81-38.2004 п.3.3.1(г)-Демонтаж наружных инженерных сетей к ОТ = 0,6 к ЭМ = 0,6 к ЗТ = 0,6 к ЗТМ = 0,6 к М = 0	1 км трубопровода	0,001	91 163,18	91,16
1	1-1041	Оплата труда рабочих Рабочий строитель среднего разряда 4,1	чел.-ч	0,2592	176,19	45,67
2	021141	Оплата труда машинистов Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	чел.-ч	0,043	203,96	8,77
	021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,014448	968,40	13,99
	040102	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.-ч	0,002478	307,04	0,76
	040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш.-ч	0,047088	102,34	4,82

УТВЕРЖДАЮ

Подрядчик

Заказчик

наименование (объекта) стройки

ЛОКАЛЬНЫЙ РЕСУРСНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЁТ № РС-211

(локальная ресурсная смета)

д.133

(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание : ЛС-255/1 д.133

Сметная стоимость 3,56 тыс. руб.

Средства на оплату труда 0,48 тыс. руб.

Составлен(а) в текущих (прогнозных) ценах по состоянию на Март 2015 г. ТСНБ-2001 (редакция 2014 г.)

№ п.п.	Шифр, номера нормативов и коды ресурсов	Наименование работ и затрат, характеристика оборудования и его масса, расход ресурсов на единицу измерения	Ед. изм.	Количество единиц по проектным данным	Сметная стоимость, руб.	
					на единицу измерения	общая
1	2	3	4	5	6	7
Демонтажные работы						
1	66-24-1	Разборка тепловой изоляции из плит, сегментов и скорлуп	100 м2 наружной площади разобранной изол	0,0067	1 994,73	13,36
1	1-1027	Оплата труда рабочих Рабочий строитель среднего разряда 2,7	чел.-ч	0,0891	149,98	13,36
2	24-01-004-05	Демонтаж.Надземная прокладка трубопроводов при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150град.С, диаметр труб 125 мм МДС 81-36.2004 п.3.3.1(г)-Демонтаж наружных инженерных сетей к ОТ = 0,6 к ЭМ = 0,6 к ЗТ = 0,6 к ЗТМ = 0,6 к М = 0	1 км трубопровода	0,001	123 043,23	123,03
1	1-1042	Оплата труда рабочих Рабочий строитель среднего разряда 4,2	чел.-ч	0,3204	178,91	57,32
2	021141	Оплата труда машинистов Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	чел.-ч	0,0644	209,92	13,52
			маш.-ч	0,026874	968,40	26,02
	040102	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.-ч	0,006192	307,04	1,90
	040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш.-ч	0,06357	102,34	6,51

УТВЕРЖДАЮ

Подрядчик

Заказчик

наименование (объекта) стройки

ЛОКАЛЬНЫЙ РЕСУРСНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЁТ № РС-220

(локальная ресурсная смета)

д.219

(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание : ЛС-255.7 д.219

Сметная стоимость 5,06 тыс. руб.

Средства на оплату труда 0,63 тыс. руб.

Составлен(а) в текущих (прогнозных) ценах по состоянию на Март 2015 г. ТСНБ-2001 (редакция 2014 г.)

№ п.п.	Шифр, номера нормативов и коды ресурсов	Наименование работ и затрат, характеристика оборудования и его масса, расход ресурсов на единицу измерения	Ед. изм.	Количество единиц по проектным данным	Сметная стоимость, руб.	
					на единицу измерения	общая
1	2	3	4	5	6	7
Демонтажные работы						
1	66-24-1	Разборка тепловой изоляции из плит, сегментов и скорлуп	100 м2 наружной площади разобранной изол	0,01	1 994,73	19,95
1	1-1027	Оплата труда рабочих Рабочий строитель среднего разряда 2,7	чел.-ч	0,133	149,98	19,95
2	24-01-004-07	Демонтаж.Надземная прокладка трубопроводов при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150град.С, диаметр труб 200 мм МДС 81-36.2004 п.3.3.1(г)-Демонтаж наружных инженерных сетей к ОТ = 0,6 к ЭМ = 0,6 к ЗТ = 0,6 к ЗТМ = 0,6 к М = 0	1 км трубопровода	0,001	147 640,73	147,63
1	1-1043	Оплата труда рабочих Рабочий строитель среднего разряда 4,3	чел.-ч	0,3828	181,51	69,48
2	021141	Оплата труда машинистов Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	чел.-ч	0,0744	212,70	15,82
			маш.-ч	0,033162	968,40	32,11
	040102	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.-ч	0,0099	307,04	3,04
	040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш.-ч	0,109872	102,34	11,24

УТВЕРЖДАЮ

Подрядчик

Заказчик

наименование (объекта) стройки

ЛОКАЛЬНЫЙ РЕСУРСНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЁТ № РС-215

(локальная ресурсная смета)

д.273

(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание : ЛС-255.2 д.273

Сметная стоимость 6,17 тыс. руб.

Средства на оплату труда 0,76 тыс. руб.

Составлен(а) в текущих (прогнозных) ценах по состоянию на Март 2015 г. ТСНБ-2001 (редакция 2014 г.)

№ п.п.	Шифр, номера нормативов и коды ресурсов	Наименование работ и затрат, характеристика оборудования и его масса, расход ресурсов на единицу измерения	Ед. изм.	Количество единиц по проектным данным	Сметная стоимость, руб.	
					на единицу измерения	общая
1	2	3	4	5	6	7
Демонтажные работы						
1	66-24-1	Разборка тепловой изоляции из плит, сегментов и скорлуп	100 м2 наружной площади разобранной изол	0,011	1 994,73	21,94
1	1-1027	Оплата труда рабочих Рабочий строитель среднего разряда 2,7	чел.-ч	0,1463	149,98	21,94
2	24-01-004-08	Демонтаж.Надземная прокладка трубопроводов при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150град.С, диаметр труб 250 мм МДС 81-38.2004 п.3.3.1(г)-Демонтаж наружных инженерных сетей к ОТ = 0,6 к ЭМ = 0,6 к ЗТ = 0,6 к ЗТМ = 0,6 к М = 0	1 км трубопровода	0,001	173 957,72	173,94
1	1-1044	Оплата труда рабочих Рабочий строитель среднего разряда 4,4	чел.-ч	0,4512	184,23	83,12
2	021141	Оплата труда машинистов Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	чел.-ч	0,0866	213,40	18,48
			маш.-ч	0,039192	968,40	37,95
	040102	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.-ч	0,012378	307,04	3,80
	040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш.-ч	0,135378	102,34	13,85

УТВЕРЖДАЮ

Подрядчик

Заказчик

наименование (объекта) стройки

ЛОКАЛЬНЫЙ РЕСУРСНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЁТ № РС-216

(локальная ресурсная смета)

д.325

(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание : ЛС-255.3 д.325

Сметная стоимость 7,39 тыс. руб.

Средства на оплату труда 0,89 тыс. руб.

Составлен(а) в текущих (прогнозных) ценах по состоянию на Март 2015 г. ТСНБ-2001 (редакция 2014 г.)

№ п.п.	Шифр, номера нормативов и коды ресурсов	Наименование работ и затрат, характеристика оборудования и его масса, расход ресурсов на единицу измерения	Ед. изм.	Количество единиц по проектным данным	Сметная стоимость, руб.	
					на единицу измерения	общая
1	2	3	4	5	6	7
Демонтажные работы						
1	66-24-1	Разборка тепловой изоляции из плит, сегментов и скорлуп	100 м2 наружной площади разобранной изол	0,013	1 994,73	25,93
1	1-1027	Оплата труда рабочих Рабочий строитель среднего разряда 2,7	чел.-ч	0,1729	149,98	25,93
2	24-01-004-09	Демонтаж.Надземная прокладка трубопроводов при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150град.С, диаметр труб 300 мм МДС 81-36.2004 п.3.3.1(г)-Демонтаж наружных инженерных сетей к ОТ = 0,6 к ЭМ = 0,6 к ЗТ = 0,6 к ЗТМ = 0,6 к М = 0	1 км трубопровода	0,001	192 442,95	192,45
1	1-1045	Оплата труда рабочих Рабочий строитель среднего разряда 4,5	чел.-ч	0,5022	186,83	93,83
2	021141	Оплата труда машинистов Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	чел.-ч	0,0952	215,34	20,50
	040102	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.-ч	0,045366	968,40	43,93
	040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш.-ч	0,01485	307,04	4,56
				0,141264	102,34	14,46

УТВЕРЖДАЮ

Подрядчик

Заказчик

наименование (объекта) стройки

ЛОКАЛЬНЫЙ РЕСУРСНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЁТ № РС-218

(локальная ресурсная смета)

д.25 мм

(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание : ЛС-255.5 д.25 мм

Сметная стоимость 0,96 тыс. руб.

Средства на оплату труда 0,23 тыс. руб.

Составлен(а) в текущих (прогнозных) ценах по состоянию на Март 2015 г. ТСНБ-2001 (редакция 2014 г.)

№ п.п.	Шифр, номера нормативов и коды ресурсов	Наименование работ и затрат, характеристика оборудования и его масса, расход ресурсов на единицу измерения	Ед. изм.	Количество единиц по проектным данным	Сметная стоимость, руб.	
					на единицу измерения	общая
1	2	3	4	5	6	7
Демонтажные работы						
1	66-24-1	Разборка тепловой изоляции из плит, сегментов и скорлуп	100 м2 наружной площади разобранной изол	0,002	1 994,73	3,99
1	1-1027	Оплата труда рабочих Рабочий строитель среднего разряда 2,7	чел.-ч	0,0266	149,98	3,99
2	24-01-004-01	Демонтаж.Надземная прокладка трубопроводов при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150град.С, диаметр труб 32 мм МДС 81-38.2004 п.3.3.1(г)-Демонтаж наружных инженерных сетей к ОТ = 0,6 к ЭМ = 0,6 к ЗТ = 0,6 к ЗТМ = 0,6 к М = 0	1 км трубопровода	0,001	91 163,18	91,16
1	1-1041	Оплата труда рабочих Рабочий строитель среднего разряда 4,1	чел.-ч	0,2592	176,19	45,67
2	021141	Оплата труда машинистов Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	чел.-ч маш.-ч	0,043 0,014448	203,96 968,40	8,77 13,99
040102	040202	Электростанции передвижные 4 кВт Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш.-ч маш.-ч	0,002478 0,047088	307,04 102,34	0,76 4,82

Подрядчик

УТВЕРЖДАЮ

Заказчик

наименование (объекта) стройки

ЛОКАЛЬНЫЙ РЕСУРСНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЁТ № РС-57

(локальная ресурсная смета)

д.57 на 1 м

(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание :

Сметная стоимость 1,98 тыс. руб.

Средства на оплату труда 0,28 тыс. руб.

Составлен(а) в текущих (прогнозных) ценах по состоянию на Январь 2015 г. ТСНБ-2001 (редакция 2014 г.)

№ п.п.	Шифр, номера нормативов и коды ресурсов	Наименование работ и затрат, характеристика оборудования и его масса, расход ресурсов на единицу измерения	Ед. изм.	Количество единиц по проектным данным	Сметная стоимость, руб.	
					на единицу измерения	общая
1	2	3	4	5	6	7
Работы						
1	66-24-1	Разборка тепловой изоляции из плит, сегментов и скорлуп	100 м2 наружно й площади разобра нной изол чел.-ч	0,004	1 767,17	7,07
1	1-1027	Оплата труда рабочих Рабочий строитель среднего разряда 2,7	чел.-ч	0,0532	132,87	7,07
ИТОГИ ПО РАЗДЕЛУ						
		Оплата труда рабочих	чел.-ч	0,0532		7,07
		Фонд оплаты труда	чел.-ч	0,0532		7,07
		Итого прямые затраты по разделу				7,07
		Накладные расходы				
		Накладные расходы 74%×0,85=63% от ФОТ текущего 7,07				4,45
		Сметная прибыль				
		Сметная прибыль 50%×0,8=40% от ФОТ текущего 7,07				2,83
		Итого по разделу с накладными расходами и сметной прибылью				14,35
Демонтажные работы						
2	24-01-004-01прим.	Надземная прокладка трубопроводов при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150град.С. диаметр труб 50 мм	1 км трубопр овода	0,001	65 820,31	65,82
1	1-1041	Оплата труда рабочих Рабочий строитель среднего разряда 4,1	чел.-ч	0,2592	156,09	40,46
2		Оплата труда машинистов	чел.-ч	0,043	180,60	7,77

Подрядчик

УТВЕРЖДАЮ

Заказчик

наименование (объекта) стройки

ЛОКАЛЬНЫЙ РЕСУРСНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЁТ № РС-59

(локальная ресурсная смета)

д.89 на 1 м

(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание :

Сметная стоимость 2,66 тыс. руб.

Средства на оплату труда 0,33 тыс. руб.

Составлен(а) в текущих (прогнозных) ценах по состоянию на Январь 2015 г. ТСНБ-2001 (редакция 2014 г.)

№ п.п.	Шифр, номера нормативов и коды ресурсов	Наименование работ и затрат, характеристика оборудования и его масса, расход ресурсов на единицу измерения	Ед. изм.	Количество единиц по проектным данным	Сметная стоимость, руб.	
					на единицу измерения	общая
1	2	3	4	5	6	7
Работы						
1	66-24-1	Разборка тепловой изоляции из плит, сегментов и скорлуп	100 м2 наружн ой площади разобра нной изол чел.-ч	0,0053	1 767,17	9,37
1	1-1027	Оплата труда рабочих Рабочий строитель среднего разряда 2,7	чел.-ч	0,07049	132,87	9,37
ИТОГИ ПО РАЗДЕЛУ						
		Оплата труда рабочих	чел.-ч	0,07049		9,37
		Фонд оплаты труда	чел.-ч	0,07049		9,37
		Итого прямые затраты по разделу				9,37
		Накладные расходы				
		Накладные расходы 74%×0,85=63% от ФОТ текущего 9,37				5,90
		Сметная прибыль				
		Сметная прибыль 50%×0,8=40% от ФОТ текущего 9,37				3,75
		Итого по разделу с накладными расходами и сметной прибылью				19,02
		Демонтажные работы				
2	24-01-004-03	Надземная прокладка трубопроводов при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150град.С. диаметр труб 80 мм	1 км трубопр овода	0,001	89 917,46	89,91
1	1-1041	Оплата труда рабочих Рабочий строитель среднего разряда 4,1	чел.-ч	0,2748	156,09	42,89
2	021111	Оплата труда машинистов	чел.-ч	0,044508	180,68	8,04

Подрядчик

УТВЕРЖДАЮ

Заказчик

наименование (объекта) стройки

ЛОКАЛЬНЫЙ РЕСУРСНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЁТ № РС-61

(локальная ресурсная смета)

д.159мм на 1 м

(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание :

Сметная стоимость 3,85 тыс. руб.

Средства на оплату труда 0,48 тыс. руб.

Составлен(а) в текущих (прогнозных) ценах по состоянию на Январь 2015 г. ТСНБ-2001 (редакция 2014 г.)

№ п.п.	Шифр, номера нормативов и коды ресурсов	Наименование работ и затрат, характеристика оборудования и его масса, расход ресурсов на единицу измерения	Ед. изм.	Количество единиц по проектным данным	Сметная стоимость, руб.	
					на единицу измерения	общая
1	2	3	4	5	6	7
Работы						
1	66-24-1	Разборка тепловой изоляции из плит, сегментов и скорлуп	100 м2 наружно й площади разобра нной изол	0,0075	1 767,17	13,25
1	1-1027	Оплата труда рабочих Рабочий строитель среднего разряда 2,7	чел.-ч	0,09975	132,87	13,25
ИТОГИ ПО РАЗДЕЛУ						
		Оплата труда рабочих	чел.-ч	0,09975		13,25
		Фонд оплаты труда	чел.-ч	0,09975		13,25
		Итого прямые затраты по разделу				13,25
		Накладные расходы				
		Накладные расходы 74%×0,85=63% от ФОТ текущего 13,25				8,35
		Сметная прибыль				
		Сметная прибыль 50%×0,8=40% от ФОТ текущего 13,25				5,30
		Итого по разделу с накладными расходами и сметной прибылью				26,90
Демонтажные работы						
7	24-01-004-06	Надземная прокладка трубопроводов при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150град.С. диаметр труб 150 мм	1 км трубопр овода	0,001	126 311,43	126,32
1	1-1043	Оплата труда рабочих Рабочий строитель среднего разряда 4,3	чел.-ч	0,3498	160,80	56,25
2	021144	Оплата труда машинистов	чел.-ч	0,065622	185,06	40,00

Подрядчик

УТВЕРЖДАЮ

Заказчик

наименование (объекта) стройки

ЛОКАЛЬНЫЙ РЕСУРСНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЁТ № РС-58

(локальная ресурсная смета)

д.76 на 1 м

(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание :

Сметная стоимость 2,3 тыс. руб.

Средства на оплату труда 0,31 тыс. руб.

Составлен(а) в текущих (прогнозных) ценах по состоянию на Январь 2015 г. ТСНБ-2001 (редакция 2014 г.)

№ п.п.	Шифр, номера нормативов и коды ресурсов	Наименование работ и затрат, характеристика оборудования и его масса, расход ресурсов на единицу измерения	Ед. изм.	Количество единиц по проектным данным	Сметная стоимость, руб.	
					на единицу измерения	общая
1	2	3	4	5	6	7
Работы						
1	66-24-1	Разборка тепловой изоляции из плит, сегментов и скорлуп	100 м2 наружн ой площади разобра нной изол	0,005	1 767,17	8,84
1	1-1027	Оплата труда рабочих Рабочий строитель среднего разряда 2,7	чел.-ч	0,0665	132,87	8,84
ИТОГИ ПО РАЗДЕЛУ						
		Оплата труда рабочих	чел.-ч	0,0665		8,84
		Фонд оплаты труда	чел.-ч	0,0665		8,84
		Итого прямые затраты по разделу				8,84
		Накладные расходы				
		Накладные расходы 74%х0,85=63% от ФОТ текущего 8,84				5,57
		Сметная прибыль				
		Сметная прибыль 50%х0,8=40% от ФОТ текущего 8,84				3,54
		Итого по разделу с накладными расходами и сметной прибылью				17,95
		Демонтажные работы				
2	24-01-004-02	Надземная прокладка трубопроводов при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150град.С. диаметр труб 70 мм	1 км трубопр овода	0,001	88 725,84	88,72
1	1-1041	Оплата труда рабочих Рабочий строитель среднего разряда 4,1	чел.-ч	0,2718	156,09	42,43
2	021144	Оплата труда машинистов	чел.-ч	0,044016	180,66	7,95

УТВЕРЖДАЮ

Подрядчик

Заказчик

наименование (объекта) стройки

ЛОКАЛЬНЫЙ РЕСУРСНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЁТ № РС-219

(локальная ресурсная смета)

д.32 мм

(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание : ЛС-255.6 д.32 мм

Сметная стоимость 1,01 тыс. руб.

Средства на оплату труда 0,24 тыс. руб.

Составлен(а) в текущих (прогнозных) ценах по состоянию на Март 2015 г. ТСНБ-2001 (редакция 2014 г.)

№ п.п.	Шифр, номера нормативов и коды ресурсов	Наименование работ и затрат, характеристика оборудования и его масса, расход ресурсов на единицу измерения	Ед. изм.	Количество единиц по проектным данным	Сметная стоимость, руб.	
					на единицу измерения	общая
1	2	3	4	5	6	7
Демонтажные работы						
1	66-24-1	Разборка тепловой изоляции из плит, сегментов и скорлуп	100 м2 наружной площади разобранной изол	0,0023	1 994,73	4,59
1	1-1027	Оплата труда рабочих Рабочий строитель среднего разряда 2,7	чел.-ч	0,0306	149,98	4,59
2	24-01-004-01	Демонтаж.Надземная прокладка трубопроводов при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150град.С, диаметр труб 32 мм МДС 81-38.2004 п.3.3.1(г)-Демонтаж наружных инженерных сетей к ОТ = 0,6 к ЭМ = 0,6 к ЗТ = 0,6 к ЗТМ = 0,6 к М = 0	1 км трубопровода	0,001	91 163,18	91,16
1	1-1041	Оплата труда рабочих Рабочий строитель среднего разряда 4,1	чел.-ч	0,2592	176,19	45,67
2	021141	Оплата труда машинистов Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	чел.-ч	0,043	203,96	8,77
	021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	0,014448	968,40	13,99
	040102	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.-ч	0,002478	307,04	0,76
	040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш.-ч	0,047088	102,34	4,82

УТВЕРЖДАЮ

Подрядчик

Заказчик

наименование (объекта) стройки

ЛОКАЛЬНЫЙ РЕСУРСНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЁТ № РС-210

(локальная ресурсная смета)

д.114

(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Основание : ЛС-255 д.114

Сметная стоимость 3,15 тыс. руб.

Средства на оплату труда 0,42 тыс. руб.

Составлен(а) в текущих (прогнозных) ценах по состоянию на Март 2015 г. ТСНБ-2001 (редакция 2014 г.)

№ п.п.	Шифр, номера нормативов и коды ресурсов	Наименование работ и затрат, характеристика оборудования и его масса, расход ресурсов на единицу измерения	Ед. изм.	Количество единиц по проектным данным	Сметная стоимость, руб.	
					на единицу измерения	общая
1	2	3	4	5	6	7
Демонтажные работы						
1	66-24-1	Разборка тепловой изоляции из плит, сегментов и скорлуп	100 м2 наружной площади разобранной изол	0,0061	1 994,73	12,16
	1 1-1027	Оплата труда рабочих Рабочий строитель среднего разряда 2,7	чел.-ч	0,0811	149,98	12,16
2	24-01-004-04	Демонтаж.Надземная прокладка трубопроводов при условном давлении 1,6 МПа, температуре 150град.С, диаметр труб 100 мм МДС 81-36.2004 п.3.3.1(г)-Демонтаж наружных инженерных сетей к ОТ = 0,6 к ЭМ = 0,6 к ЗТ = 0,6 к ЗТМ = 0,6 к М = 0	1 км трубопровода	0,001	98 173,17	98,17
	1 1-1042	Оплата труда рабочих Рабочий строитель среднего разряда 4,2	чел.-ч	0,2802	178,91	50,13
	2 021141	Оплата труда машинистов Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	чел.-ч маш.-ч	0,0455 0,014448	204,11 968,40	9,29 13,99
	040102	Электростанции передвижные 4 кВт	маш.-ч	0,00495	307,04	1,52
	040202	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	маш.-ч	0,063114	102,34	6,46