



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
КРАСНОСЕЛЬСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
ГУЛЬКЕВИЧСКОГО РАЙОНА
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
ДО 2030 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2015 ГОД)**

Ростов-на-Дону, 2014

СОСТАВ ДОКУМЕНТОВ

Наименование документа	Шифр
Схема теплоснабжения Красносельского городского поселения Гулькевичского района Краснодарского края до 2030 г. (актуализация на 2015 год)	50401.СТ-ПСТ.000.000.
Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения	
Книга 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	50401.ОМ-ПСТ.001.000.
Книга 2. Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	50401.ОМ-ПСТ.002.000.
Книга 3. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки	50401.ОМ-ПСТ.003.000.
Книга 4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии	50401.ОМ-ПСТ.004.000.
Приложение 1-22. Графическая часть	50401.ОМ-ПСТ.004.001.
Книга 5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них	50401.ОМ-ПСТ.005.000.
Книга 6. Оценка надежности теплоснабжения	50401.ОМ-ПСТ.006.000.
Книга 7. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение	50401.ОМ-ПСТ.007.000.
Книга 8. Обоснование предложений по определению единых теплоснабжающих организаций	50401.ОМ-ПСТ.008.000.
Книга 9. Воздействие на окружающую	50401.ОМ-ПСТ.009.000.

среду	
Книга 10. Сводный том изменений, выполненных при актуализации схемы теплоснабжения на 2015 год	50401.ОМ-ПСТ.010.000.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	8
1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ	10
1.1. Территория и климат	10
1.2. Существующее положение в сфере теплоснабжения	12
1.2.1. Общая характеристика системы теплоснабжения	13
1.2.2. Установленная и располагаемая мощность источников тепловой энергии	15
1.2.3. Существующие балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки	16
1.2.4. Отпуск тепла и топливопотребление энергоисточников	17
1.2.5. Тепловые сети	18
1.3. Основные проблемы организации теплоснабжения	19
1.3.1. Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения ...	19
1.3.2. Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения	21
1.3.3. Описание существующих проблем организации надёжного и безопасного теплоснабжения	22
1.3.4. Описание существующих проблем надёжного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения	23
1.4. Основные положения технической политики	24
1.5. Целевые показатели эффективности систем теплоснабжения	27
2. РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ КРАСНОСЕЛЬСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ	
2.1. Общие положения	31
2.2. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления	31
2.3. Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности)	42
2.3.1. Прогноз прироста тепловых нагрузок и теплопотребления потребителей жилищно–коммунального сектора	42
2.3.2. Прогноз прироста тепловых нагрузок на период до 2030 года с учетом требований к энергетической эффективности зданий, строений и сооружений	44
3. РАЗДЕЛ 2. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ	

ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

3.1. Радиусы эффективного теплоснабжения базовых энергоисточников.....	46
3.2. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения	46
3.2.1. Зоны действия котельных	46
3.2.2. Зоны действия источников тепловой энергии, планируемых к вводу в эксплуатацию	
3.3. Описание зон действия индивидуальных источников тепловой энергии	49
3.4. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии на каждом этапе и к окончанию планируемого периода ...	50
3.4.1. Перспективные балансы тепловой мощности котельных	50
3.4.2. Балансы располагаемой тепловой мощности по состоянию на 2020 год	51
4. РАЗДЕЛ 3. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ	53
4.1. Перспективные объемы теплоносителя	53
4.2. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.....	55
4.3. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения	56
4.4. Мероприятия по переводу потребителей с «открытой» схемой присоединения системы горячего водоснабжения на «закрытую»	57
5. РАЗДЕЛ 4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	
5.1. Общие положения	59
5.2. Предложения по новому строительству по установке нового оборудования и энергоисточников	60
5.3. Предложения по установке нового оборудования на действующих энергоисточниках	
5.4. Предложения по реконструкции котельных в связи с выводом из эксплуатации оборудования	60
5.5. Предложения по продлению паркового ресурса оборудования энергоисточников ...	61
5.6. Предложения по реконструкции энергетического оборудования энергосистемы	61
5.7. Предложения по перемаркировке вне оборудования энергоисточников	61
5.8. Предложения по модернизации котельных агрегатов	62
5.9. Предложения по переводу на использование природного газа в качестве основного	

вида топлива	62
5.10. Предложения по реконструкции сетевых насосов на коллекторе источников для обеспечения необходимых напоров и циркуляционных расходов теплоносителя	62
5.11. Реализация мероприятий в соответствии с инвестиционной программой	63
6. РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ НА НИХ	
6.1. Общие положения	64
6.2. Предложения по реконструкции и строительству тепловых сетей для перспективных приростов потребителей	65
6.3 Предложения по реконструкции с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	65
6.4. Предложения по реконструкции с увеличением диаметра ТС с целью обеспечения нормативных показателей надежности	66
6.5. Предложения по реконструкции без изменения диаметра тепловых сетей с целью обеспечения нормативных показателей надежности	66
6.6. Предложения по переводу потребителей с открытой системой горячего водоснабжения на закрытую	66
6.7. Реализация инвестиционной программы	67
7. РАЗДЕЛ 6. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ	68
8. РАЗДЕЛ 7. ИНВЕСТИЦИИ В НОВОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ	
8.1. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии	70
8.2. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей и сооружений на них	71
8.3. Прогноз ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем, теплоснабжения	78
8.3.1. Зоны действия ЕТО	78
9. РАЗДЕЛ 8. РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ)	79
10. РАЗДЕЛ 9. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	81
11. РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ.....	82

ООО «Экспертно консультационный центр «Диагностика и Контроль»

В актуализации Схемы теплоснабжения Красносельского городского поселения Гулькевичского района Краснодарского края до 2030 года принимали участие специалисты Группы Энергетических Компаний (ГЭК), в том числе НАЧОУ ВПО СГА, ЧП КК «Центр».

Директор

Н.В. Гуназа

ВВЕДЕНИЕ

Схема теплоснабжения Красносельского городского поселения Гулькевичского района Краснодарского края утверждена Постановлением Главы Администрации Красносельского городского поселения Гулькевичского района Краснодарского края от 11.02.2014 года № 25 «Об утверждении схемы теплоснабжения (современное состояние) Красносельского городского поселения».

В соответствии с п. 22 Требований к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения, утверждённых постановлением Правительства Российской Федерации № 154 от 22.02.2012 г., схема теплоснабжения подлежит ежегодной актуализации в отношении следующих данных:

- а) распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии в период, на который распределяются нагрузки;
- б) изменение тепловых нагрузок в каждой зоне действия источников тепловой энергии, в том числе за счет перераспределения тепловой нагрузки из одной зоны действия в другую в период, на который распределяются нагрузки;
- в) внесение изменений в схему теплоснабжения или отказ от внесения изменений в части включения в нее мероприятий по обеспечению технической возможности подключения к системам теплоснабжения объектов капитального строительства;
- г) переключение тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в весенне-летний период функционирования систем теплоснабжения;
- д) переключение тепловой нагрузки от котельных на источники с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в отопительный период, в том числе за счет вывода котельных в пиковый режим работы, холодный резерв, из эксплуатации;
- е) мероприятия по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии;
- ж) ввод в эксплуатацию в результате строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и соответствие их обязательным требованиям, установленным законодательством Российской Федерации, и проектной документации;
- з) строительство и реконструкция тепловых сетей, включая их реконструкцию в связи с истечением установленного и продленного ресурсов;

и) баланс топливно-энергетических ресурсов для обеспечения теплоснабжения, в том числе расходов аварийных запасов топлива;

к) финансовые потребности при изменении схемы теплоснабжения и источники их покрытия.

Настоящий документ является актуализацией утвержденной схемы теплоснабжения Красносельского городского поселения Гулькевичского района Краснодарского края на 2015 год.

Актуализация Схемы теплоснабжения Красносельского городского поселения выполнена в соответствии с Требованиями к схемам теплоснабжения. При этом в ходе выполнения актуализации уточнен и скорректирован прогноз перспективной застройки на территории Красносельского городского поселения и прогноз перспективной тепловой нагрузки (Книга 2 «Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения» Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения Красносельского городского поселения до 2030 года (актуализация на 2015 год) (шифр 50401.ОМ-ПСТ.002.000.) и соответствующие приложения).

В результате значительной корректировки прогноза перспективной нагрузки потребовали корректировки мероприятий по развитию систем теплоснабжения в части источников тепловой энергии (мощности) и системы транспорта теплоносителя.

Результаты расчетов и скорректированные предложения по развитию систем теплоснабжения городского поселения приведены в соответствующих главах Схемы теплоснабжения и Книгах Обосновывающих материалов.

Описание изменений (корректировок), выполненных при актуализации схемы теплоснабжения, приведено в Книге 10 «Сводный том изменений, выполненных при актуализации схемы теплоснабжения на 2015 год» Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения Красносельского городского поселения до 2030 года (актуализация на 2015 год) (шифр 50401.ОМ-ПСТ.010.000), сформированной дополнительно к обязательному перечню документов схемы теплоснабжения.

1 ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1 Территория и климат

Красносельское городское поселение расположено на севере Гулькевичского района, граничит с севера с Кавказским районом, с востока, юга и запада граничит с поселениями Гулькевичского района – Гирейское городское поселение, Гулькевичское городское поселение, Новоукраинское сельское поселение.

На территории Красносельское городского поселения расположен один населенный пункт – поселок городского типа Красносельский. Численность населения – 7,801 тыс. чел.

Городское поселение и населенный пункт пересекает с запада на восток ветка железной дороги с выходом на железнодорожную сеть региона в районе п.г.т. Гирей. С севера на юго-восток поселение пересекает автомобильная дорога Кропоткин – Гулькевичи, а с запада на восток – автомобильная дорога Новоукраинское – Гирей. В северной части поселения протекает река Кубань. Вне границ населенного пункта территорию поселения составляют земли промышленности – южная часть городского поселения, земли сельскохозяйственного назначения – западная и восточная часть поселения, пойма реки Кубань занята землями лесного фонда.

По строительно-климатическому районированию, в соответствии со СНиП 23.01.-99 «Строительная климатология» входит в III район, подрайон III Б умеренно-континентального климата и к сухой зоне по влажности.

По агроклиматическому районированию район входит в I агроклиматический район и является благоприятным для земледелия, овощеводства, садоводства и животноводства.

Климат городского поселения Красносельское характеризуется весьма неустойчивой зимой, холодной весной, сухой, теплой продолжительной осенью и умеренно жарким летом.

Отличительной особенностью зимы является максимальное развитие циклонической деятельности. Быстропроходящие циклоны, сопровождающиеся западными ветрами, выпадением снега и дождя, чередуются с холодными антициклоническими вторжениями с их устойчивыми восточными ветрами. В летний период циркуляция воздушных масс ослаблена. Погода, в основном, формируется за счет трансформации воздушных масс в медленно движущихся арктических антициклонах.

Средняя годовая температура воздуха – плюс 10,6°С с тенденцией повышения в последние годы.

Зима умеренно-мягкая, неустойчивая с частыми оттепелями кратковременными морозами, наступающими в конце декабря, средняя температура января – минус 2,8°С, а абсолютный минимум температур воздуха достигает – минус 31°С в декабре, январе. Лето жаркое и сухое, начинается в мае, среднемесячная температура июля – плюс 23,5°С, абсолютный максимум – плюс 41°С в июле, августе.

Продолжительность безморозного периода: наименьшая 126 дней, средняя 162 дня, наибольшая 234 дня.

Толщина снежного покрова – 17 см.

Относительная влажность воздуха – 74%. Максимум относительной влажности в январе 84%, в июле – 61%. Среднегодовое количество осадков – 587 мм.

Относительная влажность воздуха меняется в течение года в широких пределах. В Таблице 1.1.1 представлена относительная влажность воздуха в 13 часов, когда ее значения близки к минимуму, а испарение наиболее интенсивно.

Таблица 1.1.1

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ГОД
78	74	64	52	51	49	45	44	47	58	70	76	59

Около 30 дней в году бывают очень сухие, с относительной влажностью менее 30% и около 80 дней – с влажностью, превышающей 80%.

В Таблице 1.1.2 представлено месячное и годовое количество осадков.

Таблица 1.1.2

МЕСЯЦ	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ГОД
ММ	46	41	40	47	55	66	56	48	44	47	51	56	587

Ветровой режим формируется под влиянием циркуляционных факторов климата и местных физико-географических особенностей. В течение всего года над районом преобладает широтная циркуляция, особенно хорошо выраженная в холодное полугодие. Осенью и особенно зимой, когда процессы выражены наиболее ярко, наблюдается преобладание ветров восточных румбов и возрастание барических градиентов, а в связи с этим увеличение скорости ветра. В теплый период увеличивается повторяемость ветров западных румбов. Однако и в теплый период ветры восточных направлений имеют большую повторяемость. В этот период они приносят сухой и жаркий воздух, западные же – прохладный и влажный. Для теплого периода года характерна общая размытость

барических полей. Ветры в этот период неустойчивые по направлению, скорости их наименьшие в году.

В Таблице 1.1.3 представлен ветровой режим города (в % %).

Таблица 1.1.3

ПЕРИОД	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	ШТИЛЬ
ГОД	4	19	30	8	5	13	17	4	4
ЛЕТО (V-IX)	5	19	24	7	5	16	19	5	6
ЗИМА (XII-II)	3	17	32	13	5	12	15	3	2

Число дней с сильным ветром (больше 15 м/сек.) в среднем 25 за год, примерно по 1 дню в летние месяцы и по 2,5 – 4 дня – в зимние. В отдельные годы, когда наблюдается повышенная активность атмосферной циркуляции, число дней с сильным ветром может значительно возрастать.

Число дней с пыльной бурей за год в среднем около 4. Могут возникать в период с марта по октябрь, наиболее часты – в апреле.

Летние дожди здесь сопровождаются ветром и грозой и имеют ливневый характер, часто сопровождаются выпадением града.

Число дней со снежным покровом в среднем составляет 46, при этом появление снежного покрова наблюдается в декабре, а схода – 15 марта. Устойчивый снежный покров наблюдается не ежегодно. Высота снежного покрова достигает 17 см.

Для оценки внешних климатических условий, при которых осуществлялось функционирование и эксплуатация систем теплоснабжения Красносельского городского поселения, использовались параметры, рекомендуемые СНиП 23-01-99(2003)* «Строительная климатология» (Свод правил СП 131.13330.2012, утвержден приказом Министерства регионального развития РФ от 30 июня 2012 года № 275).

1.2 Существующее положение в сфере теплоснабжения

Анализ существующего состояния системы теплоснабжения Красносельского городского поселения приведен в Книге 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения Красносельского городского поселения до 2030 г. (актуализация на 2015 год) (шифр 50401.ОМ-ПСТ.001.000.) и в соответствующих приложениях к Книге 1.

1.2.1 Общая характеристика систем теплоснабжения

В Красносельском городском поселении преобладает централизованное теплоснабжение от котельных. От котельных, находящихся в ведении Гирейское ЗАО «Железобетон» обеспечивается около 40 % суммарной договорной нагрузки потребителей городского поселения (жилой микрорайон по ул. Строителей, Дом культуры, детский сад), от котельных в ведении филиала ОАО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети» тепловой производительностью более 15 Гкал/ч – 26 % (2 18-ти квартирных дома по улице Северная и школа по улице Школьная).

Всего на территории городского поселения работает до 4 котельных, все малые и мелкие котельные мощностью до 0,11 Гкал/ч каждая, часть из которых работает на дизельном топливе, часть - на природном газе.

Функциональная структура централизованного теплоснабжения Красносельского городского поселения представляет разделенное между разными юридическими лицами производство тепловой энергии, и ее транспорт до потребителя.

Базовыми источниками теплоснабжения являются котельные, построенные на базе котельных агрегатов с регулируемыми отборами пара отопительных параметров. Теплота из этих отборов передается через рекуператоры к теплоносителю первого контура. Теплоноситель первого контура по присоединенным тепловым сетям переносит теплоту к абоненту, где происходит трансформация теплоты с расчётных параметров температуры 150/70 °С до температуры 95/70 °С и осуществляется подогрев холодной воды питьевого качества (производство горячей воды). Эксплуатацию тепловых сетей, внутриквартальных тепловых сетей осуществляет Гирейское ЗАО «Железобетон» и филиал ОАО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети». Также Гирейское ЗАО «Железобетон» и филиал ОАО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети» осуществляет в соответствии с «Правилами эксплуатации электрических станций и сетей» ведение тепловых и гидравлических режимов отпуска теплоты в тепловые сети по установленным законам регулировании отпуска теплоты. Такая эксплуатационная структура сложилась из-за требований технологических законов управления.

Отпуск тепла от котельных осуществляется по принятым проектным графикам 150/70°С с различными температурными срезками (от 107 до 118°С), определяемыми по балансовой мощности и наличию топлива на пиковых мощностях теплоисточников. В отдельных случаях на котельных регулирование осуществляется в соответствии с температурными графиками 130/70, 115/70, 95/70°С и др.

Системы централизованного теплоснабжения Красносельского городского поселения имеет не развитая сеть трубопроводов. Сложности в обеспечении гидравлического режима ряда потребителей городского поселения возникают вследствие большой разности геодезических отметок (более 116 метров), а также протяженности (радиуса действия) тепловых сетей до отдельных зон теплоснабжения, достигающей более 700 м.

Сложный рельеф местности и протяженность тепловых магистралей предопределяют необходимость строительства мощных перекачивающих насосных станций.

Схема горячего водоснабжения по системе централизованного теплоснабжения, в основном, закрытая. Часть потребителей получают воду на горячее водоснабжение непосредственно из тепловой сети (Гирейское ЗАО «Железобетон» жилой микрорайон по ул. Строителей, ДК, детский сад).

Система теплоснабжения п.г.т. Красносельский централизованная. На территории городского поселения находится 4 котельные, которые отапливают многоквартирные жилые и общественные здания:

□ котельная № 8, установленной мощностью 0,8 Гкал/ч; год ввода в эксплуатацию - 1973г.; котлоагрегаты «Универсал-5» (0,4 Гкал/ч – 1шт.), «Универсал- 5кс» (0,4Гкал/час- 1шт.); вид топлива - газ; суммарная присоединённая нагрузка – 0,271 Гкал/час; износ оборудования – 76%; износ тепловых сетей – 100%. Служит для теплоснабжения здания школы, магазина, спортзала, тира и библиотеки.

□ котельная №22, установленной мощностью 0,2 Гкал/час; год ввода в эксплуатацию - 1997г.; котлоагрегаты: «НН-50» (0,1Гкал/ч - 2шт.); вид топлива – газ; суммарная присоединённая нагрузка – 0,1725 Гкал/ч; износ оборудования – 49%. Служит для теплоснабжения и производственных нужд промпредприятий.

□ котельная ЗАО «Железобетон»; вид топлива – газ. Служит для теплоснабжения и производственных нужд промпредприятий.

Протяженность тепловых сетей 6,709 км.

Тепловые сети проложены подземно бесканально, надземно на низких опорах, изоляция - стекловата и рубероид.

Компенсация температурных расширений решена с помощью углов поворота тепловой трассы и компенсаторов. Частный жилой сектор и административные здания отапливаются от индивидуальных котлов. Топливом служит газ.

Анализируя современное состояние системы теплоснабжения, установлено наличие положительных и отрицательных ее качеств.

К положительным качествам отнесем наличие централизованного теплоснабжения среднеэтажной жилой и общественной застройки.

1.2.2 Установленная и располагаемая мощность источников тепловой мощности

Суммарная установленная электрическая мощность котельных составляет 0,48 МВт. Суммарная установленная тепловая мощность котельных составляет 1,42 Гкал/ч, в том числе 1,22 Гкал/ч – установленная мощность в горячей воде.

Данные об установленной, располагаемой и рабочей электрической мощности по состоянию на 01.01.2014 г. представлены в таблице 1.2.1.

Наименование источника	Установленная мощность, МВт	Располагаемая мощность, МВт	Рабочая мощность, МВт
Котельная № 8	0,12	0,12	0,08
Котельная № 22	0,12	0,12	0,08
Котельная ЗАО «Железобетон»	0,12	0,12	0,08

Ограничения тепловой мощности котельных отсутствуют.

Данные об установленной тепловой мощности, ограничениях тепловой мощности, располагаемой тепловой мощности, величине потребления тепловой мощности на собственные нужды и значении тепловой мощности нетто на конец 2013 года представлены в таблице 1.2..

Таблица 1.2.2 – Установленная, располагаемая тепловая мощность, тепловая мощность нетто на 2013 года

Наименование источника	Установленная мощность,			Ограничения установленной тепловой мощности, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность в горячей воде, Гкал/ч	Расчетное потребление тепловой мощности на собственные нужды, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность в горячей воде нетто, Гкал/ч
	Гкал/ч						
	В горячей воде, Гкал/ч	В паре, Гкал/ч	Всего, Гкал/ч				
Котельная № 8	0,8	-	0,27	0,12	0,08	12,11	0,08
Котельная № 22	0,2	-	0,17	0,12	0,08	6,16	0,08
Котельная ЗАО «Железобетон»	0,27	-	0,104	0,14	0,10	16,06	0,09

Установленная тепловая мощность котельных Красносельского городского поселения составляет:

□ по котельным филиала ОАО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети» – 0,5395 Гкал/ч;

□ по котельным ЗАО «Железобетон» – 0,104 Гкал/ч.

1.2.3 Существующие балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки

В таблице 1.2.3 представлен сводный баланс тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки по всем котельным филиала ОАО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети», ЗАО «Железобетон» обеспечивающим теплоснабжение Красносельского городского поселения.

Таблица 1.2.3 - Баланс тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки филиала ОАО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети», ЗАО «Железобетон» по состоянию на 01.01.2014 г., Гкал/ч

Показатель	2010	2011	2012	2013
Установленная тепловая мощность, в т.ч.:	0,6435	0,6435	0,6435	0,6435
регулируемых отопительных отборов и агрегатов	0,323	0,323	0,323	0,323
регулируемых производственных отборов агрегатов, направляемых на нужды теплоснабжения в горячей воде	0,197	0,197	0,197	0,197
УТМ пиковых источников	0,1235	0,1235	0,1235	0,1235
Располагаемая ТМ пиковых источников	0,46	0,46	0,46	0,46
Располагаемая тепловая мощность установок	0,0076	0,0076	0,0076	0,0076
Достигнутый максимум тепловой нагрузки*	0,624	0,624	0,624	0,624
Фактическая тепловая нагрузка в горячей воде (без хознужд)**	0,630	0,630	0,630	0,630
Потери при передаче, в т.ч.:	0,076	0,076	0,076	0,076
через изоляционные конструкции	0,07	0,07	0,07	0,07
с утечками теплоносителя	0,006	0,006	0,006	0,006
Хозяйственные нужды тепловых сетей	0,018	0,018	0,018	0,018
Тепловые нагрузки на коллекторах котельных (фактические)**	0,36	0,36	0,36	0,36
Тепловые нагрузки пиковых источников котельных	0,3	0,3	0,3	0,3
Собственные нужды в горячей воде	0,153	0,153	0,153	0,153
Фактические тепловые нагрузки на ТФУ в горячей воде	0,100	0,100	0,100	0,100
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности по горячей воде (по фактической нагрузке)	0,844	0,844	0,844	0,844

*при фактических температурах наружного воздуха. Принято на основе статистических данных формы 6-ТП.

** достигнутый максимум тепловой нагрузки, пересчитанный на температуру наружного воздуха для проектирования систем отопления в соответствие со СНиП 23-01-99(2003)* «Строительная климатология» (Свод правил СП 131.13330.2012, утвержден приказом Министерства регионального развития РФ от 30 июня 2012 года № 275) (минус 37°C).

Из анализа баланса установленной тепловой мощности следует: суммарная установленная тепловая мощность котельных Красносельского городского поселения

составляет 0,6435 Гкал/ч, располагаемая мощность нетто за вычетом ограничений и собственных нужд станций составляет 0,624 Гкал/ч или 75 % от установленной мощности.

Фактическая суммарная подключенная нагрузка потребителей, снабжаемых теплом от котельных городского поселения, при учете тепловых потерь в сетях по состоянию на 01.01.2014 г. составляет 0,630 Гкал/ч.

За базовый баланс для составления перспективных тепловых балансов источников принимался баланс, составленный на базе фактических тепловых нагрузок.

Сводный баланс установленной тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки котельных Красносельского городского поселения представлен в таблице 1.2.4.

Таблица 1.2.4 - Тепловой баланс котельных Красносельского по состоянию на 01.01.2014

Принадлежность котельных	Установленная тепловая мощность, Гкал/час	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Подключенная нагрузка, Гкал/ч	Резерв мощности*, Гкал/ч
филиал ОАО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети»	0,36	0,36	0,2892	0,300
ЗАО «Железобетон»	0,14	0,12	0,60	0,5
Итого по котельным	0,5	0,48	0,8892	0,80

*с учетом потерь в сетях и собственных нужд теплоисточников

По состоянию на 01.01.2013 г. в целом по котельным Красносельского городского поселения имеется значительный резерв тепловой мощности в размере 0,800 Гкал/ч, при этом основная доля свободных резервных тепловых мощностей приходится на котельные, входящие в состав зоны ЗАО «Железобетон», и составляет 54 % от суммарного резерва.

1.2.4 Отпуск тепла и топливопотребление энергоисточников

Отпуск тепла с котельных коллекторов филиала ОАО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети» составил в 2013 году 754,94 тыс. Гкал (по данным Муниципального Заказчика).

Отпуск тепла внешним потребителям осуществляется в основном из отборов агрегатов с частичным использованием в период зимнего максимума.

Отпуск тепла от котельных ЗАО «Железобетон» составил в 2013 году 2567,30 Гкал.

В таблице 1.2.4 представлено потребление топлива на энергетические нужды энергоисточниками Красносельского городского поселения в 2013 году с разделением на виды топлива по данным форм статистической отчетности Муниципального Заказчика.

Таблица 1.2.4 – Топливопотребление энергоисточников Красносельского городского поселения

Энергоисточник	Вид топлива	Потребление топлива в 2013 году, тыс. т у.т.
Котельные филиала ОАО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети»	Уголь	-
	Природный газ	0,237
	Дизельное топливо	0,011
Котельные ЗАО «Железобетон»	Уголь	-
	Природный газ	0,248
	Дизельное топливо	-
Всего	Уголь	-
	Природный газ	0,485
	Дизельное топливо	0,011

Основным видом топлива на котельных поселения является природный газ месторождения, расположенного на территории Новоукраинского сельского поселения, на его долю приходится 93 % общего топливopотребления.

На котельных городского поселения в независимости от ведомственной принадлежности доминирующим топливом является природный газ, его доля в топливном балансе котельных поселения составляет 93 %, на дизельное топливо приходится 7 %.

1.2.5 Тепловые сети

Общая протяженность тепловых сетей Красносельского городского поселения по данным, приведенным Муниципальным Заказчиком на конец 2013 года составляет 6,709 км (увеличение с конца 2012 г. на 0,209 км), при этом большая часть тепловых сетей проложена с диаметром менее 200 мм, что говорит о разветвленной системе квартальных сетей (рисунок 1.2).

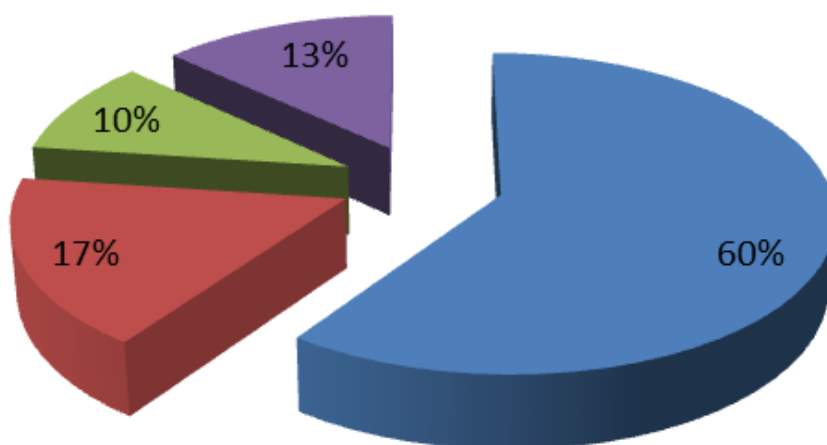


Рисунок 1.2 - Распределение протяженности тепловых сетей Красносельского городского поселения по условным диаметрам (50, 100, 110, 200 мм) на конец 2013 года

Филиал ОАО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети» - основная эксплуатирующая организация, осуществляющая транспортировку тепловой энергии от источников (муниципальных котельных). Доля тепловых нагрузок потребителей, подключенных к сетям филиала ОАО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети», составляет более 80 % от суммарной тепловой нагрузки. Предприятие эксплуатирует внутриквартальные тепловые сети.

Схемы тепловых сетей первого контура двухтрубные циркуляционные, подающие тепло на котельные, где происходит передача тепла воде второго контура. Схемы тепловых сетей второго контура – четырёхтрубные (с отдельной подачей теплоты на отопление и горячее водоснабжение). Система горячего в основном – открытая.

Тепловые сети от ЗАО «Железобетон» котельных двухтрубные, имеют в основном тупиковую сеть теплопроводов от отдельно расположенных котельных.

Тепловые сети п.г.т. Красносельский разделены на 4 района обслуживания:

- 1 район тепловых сетей (котельная № 8) – в зоне действия здания школы, магазина, спортзала, тира и библиотеки;
- 2 район тепловых сетей (котельная № 22) – в зоне действия промышленных предприятий;
- 3 район тепловых сетей (котельная № 23) – в зоне действия среднеэтажной жилой застройка общественных зданий в северо-восточной части городского поселения.
- 4 район тепловых сетей (котельная ЗАО «Железобетон») – в зоне действия улицы Строителей, 1 на территории производственных предприятий.

Границы обслуживания магистральных и внутриквартальных трубопроводов тепловых сетей, а также границы контроля потребителей филиала ОАО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети» тепловой энергии между районами тепловых сетей устанавливаются периодически приказом по предприятию, исходя из балансовой принадлежности и объёмов работ, с учётом темпа роста сетей, тепловой мощности и гидравлического режима.

1.3 Основные проблемы организации теплоснабжения

1.3.1 Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения

На Красносельских котельных имеются ограничения установленной тепловой мощности в горячей воде, связанные с работой основного и вспомогательного оборудования и работой на дизельном топливе пиковых водогрейных котлов Котельной № 22, № 8. Котлы котельной № 8 (УНИВЕРСАЛ-5) в течение длительного времени не включаются в работу. Оборудование котельной № 8 морально и физически устарело. Ограничение установленной мощности котла котельной № 8 составляет 0,06 Гкал/ч, за счёт того, что оглушено 30% змеевиков конвективной части котла.

Решением Региональной энергетической комиссии - Департамента цен и тарифов Краснодарского края не приняты затраты на дизельное топливо, сжигаемый в котельной № 23. Отсутствие дизельного топлива на котельной снижает балансовую тепловую мощность филиала ОАО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети» на 0,945 Гкал/ч.

Система теплоснабжения Красносельского городского поселения проектировалась на центральное качественное регулирование отпуска тепла. Проектный температурный график по зонам теплоснабжения от котельных 150 -70°C был выбран во время развития систем централизованного теплоснабжения населенных пунктов Гулькевичского района в 60-х, 80-х годах и действует до настоящего времени со срезкой. Фактически от источников тепла в тепловые сети теплоноситель с температурой выше 114 -118 °C не поступает. Данная ситуация отчасти сложилась как следствие ограничений тепловой мощности на котельных Красносельского городского поселения, приведенных выше.

В этих условиях подача требуемого количества тепла потребителям возможна лишь за счет увеличения объемов циркуляции теплоносителя, увеличения поверхностей нагрева теплообменных аппаратов и нагревательных приборов у потребителей. В настоящее время необходимо большинство потребителей оборудовать элеваторами для присоединения систем отопления, что существенно ограничит регулирование подачи тепла в период верхних «срезок» с помощью увеличения расхода теплоносителя, т.к. использование элеваторов предъявляет повышенные требования к гидравлическим режимам. Помимо верхней «срезки» температурный график имеет нижнюю «срезку» (температурную полку) для обеспечения подогрева горячей воды.

При этом в 2013 году фактический расход теплоносителя на выводах котельных был ниже расчетного.

На сложившуюся ситуацию существенно влияет то, что системы централизованного теплоснабжения Красносельского городского поселения имеют развитую сеть трубопроводов. Сложности в обеспечении гидравлического режима ряда

потребителей городского поселения возникают вследствие большой разности геодезических отметок (более 6 метров), а также протяженности (радиуса действия) тепловых сетей до отдельных зон центрального теплоснабжения.

В сложившихся условиях, при нарушенных температурных и гидравлических режимах работы источников тепла и тепловых сетей складывается сложная ситуация с обеспечением качественного теплоснабжения потребителей.

Максимальная производительность водоподготовительной установки подпитки тепловой сети котельной из-за отсутствия резервного насоса взрыхления фильтров составляет 0,360 м³/ч при проектной производительности 0,600 м³/ч. Деаэратор физически и морально устарел, работает нестабильно. Качество подпиточной воды в среднем по году соответствует нормативным значениям, за исключением содержания кислорода. Качество сетевой воды не соответствует нормативным показателям по содержанию: кислорода в течение всего года, углекислоты, железа, pH, карбонатного индекса (два месяца). Это является следствием присосов сырой воды в сетевую воду в котельных и теплопотребляющих установках потребителей.

Производительность водоподготовительной установки подпитки тепловой сети из-за отсутствия предусмотренных проектом осветлительных фильтров составляет 0,450 м³/ч при проектной производительности 0,800 м³/ч. Качество воды для подпитки теплосети соответствует нормативным показателям, кроме показателей в мае, после испытаний теплосети, по содержанию железа и углекислоты.

Водоподготовительная установка подпитки теплосети введена в эксплуатацию в 80-х годах. Оборудование водоподготовительной установки находится в эксплуатации относительно и выработало свой ресурс. Среднемесячное качество подпиточной и сетевой воды теплосети за 2013 год не соответствует нормативным требованиям по величине pH, содержанию свободной угольной кислоты и кислорода (норма не более 50 мкг/дм³).

1.3.2 Описание существующих проблем организации надёжного и безопасного теплоснабжения поселения

Износ тепловых сетей, находящихся на балансе теплоснабжающих организаций, составляет 64 %, 46,8 %. Доля повреждений на трубопроводах, вызванных интенсивной наружной коррозией, составляет 52,0 % от общего числа повреждений. К повреждениям такого типа приводит неудовлетворительное состояние каналов и тепловых камер в части антикоррозионных мероприятий, а именно: заиливание и затопление водой

теплопроводов, капель с перекрытий и проникновение атмосферных осадков, отсутствие надежных антикоррозионных покрытий трубопроводов.

По результатам расчета вероятности безотказной работы систем транспорта теплоносителя для трубопроводов источников систем централизованного теплоснабжения выявлены участки, на которых не соблюдаются нормативные показатели надежности.

По результатам анализа воздействия энергоисточников на воздушный бассейн Красносельского городского поселения установлено, что максимальные концентрации вредных веществ от дымовых труб без учета фоновых концентраций превышают ПДК по веществам.

С учетом фоновое загрязнение ПДК на территории поселения превышены практически по всем рассматриваемым веществам (за исключением оксида серы и диоксида азота), однако основным вкладчиком в загрязнение атмосферы являются не энергоисточники – доля фоновое загрязнение без учета вкладов энергоисточников в точках максимальной концентрации составляет 52 - 98 %. При этом на основе проведенных расчетов выявлено, что выбросы от основных энергоисточников поселения – котельные не превышают предельно допустимые концентрации ни по одному из загрязняющих веществ. Это свидетельствует о типичной для крупных городских поселений ситуации, когда основной вклад в загрязнение атмосферы вносит автомобильный транспорт.

1.3.3 Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения

По состоянию на 2013 год резервов тепловой мощности существующих энергоисточников достаточно для подключения перспективной тепловой нагрузки на ближайшие несколько лет. Проблемой является отсутствие средства доставки тепловой энергии к потребителю – из-за темпов застройки городского поселения и расширения зон застройки на территории, на которых отсутствуют тепловые сети от существующих источников – для подключения новых потребителей в зонах, удаленных от существующих зон действия источников тепловой энергии (мощности) необходимо строительство новых и реконструкция существующих участков трубопроводов тепловых сетей. При этом значительная неопределенность в объемах и сроках ввода строительных фондов не позволяет осуществлять строительство и реконструкцию тепловых сетей опережающими по отношению к объектам теплопотребления темпами. В период после 2015 г. прогнозируется возникновение дефицита тепловой мощности ряда существующих

базовых источников систем теплоснабжения при выводе низкоэффективного устаревшего оборудования котельных из эксплуатации.

1.3.4 Описание существующих проблем надёжного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения

На котельных расчётное топливо - газ на пиковых котлах - длительное время не сжигается из-за несоответствия оборудования газового хозяйства ПВК требованиям ПБ-12-529-03 «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления». Мощность пиковых котлов на котельной № 23 при работе на дизельном топливе имеет ограничения и снижается на 0,315 Гкал/ч. Решением Региональной энергетической комиссии - Департамента цен и тарифов Краснодарского края не приняты затраты на дизельное топливо.

1.4 Основные положения технической политики

При разработке схемы теплоснабжения Красносельского городского поселения утверждены следующие направления реализации технической политики развития систем теплоснабжения городского поселения.

1. Развитие основного оборудования котельных устанавливается в соответствии со следующими направлениями:

- ☐ поэтапный вывод из эксплуатации низкоэффективного оборудования на котельных с использованием при этом тепловой мощности энергетических котельных агрегатов с переводом их на пониженные параметры;
- ☐ вывод из эксплуатации физически и морально устаревшего котельного оборудования.
- ☐ выполнение процедуры продления ресурса агрегатов для эффективного оборудования;
- ☐ выполнение модернизации агрегатов котельных с заменой в целях продления срока службы и улучшения технико-экономических показателей;
- ☐ перевод на использование в качестве основного топлива природного газа пиковых водогрейных котлов с целью обеспечения возможности их использования для покрытия тепловых нагрузок потребителей;
- ☐ установка водогрейных котлов для покрытия перспективных нагрузок потребителей.

Динамика изменения установленной электрической и тепловой мощности котельных приведена на рисунках 1.3., 1.4.

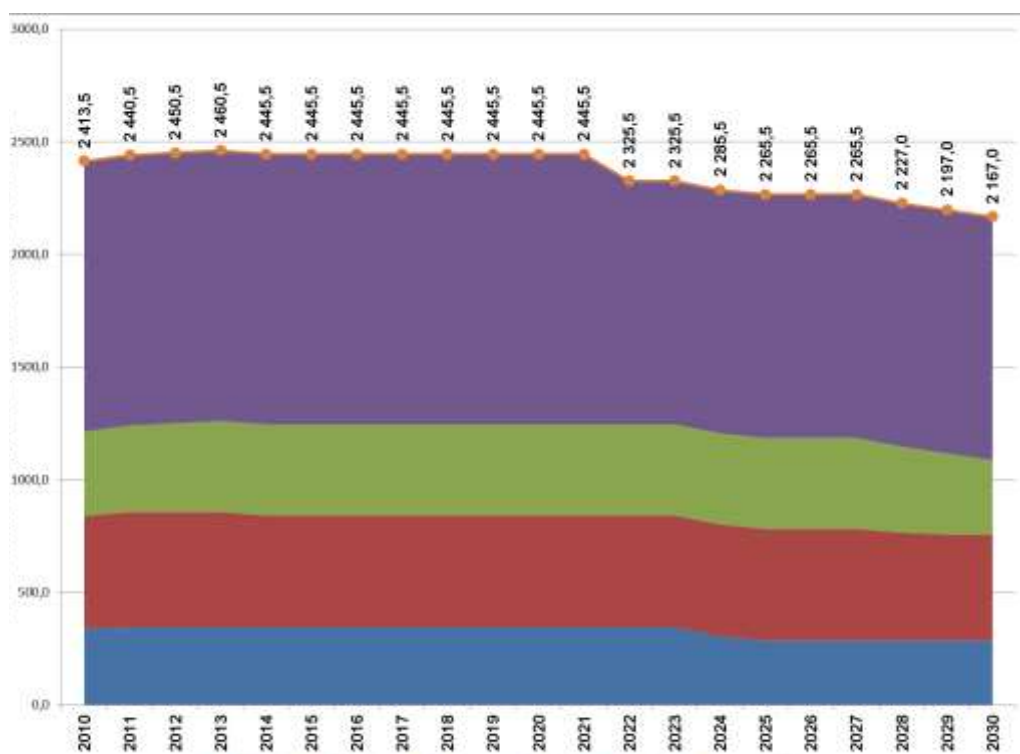


Рисунок 1.3. Динамика изменения установленной электрической мощности

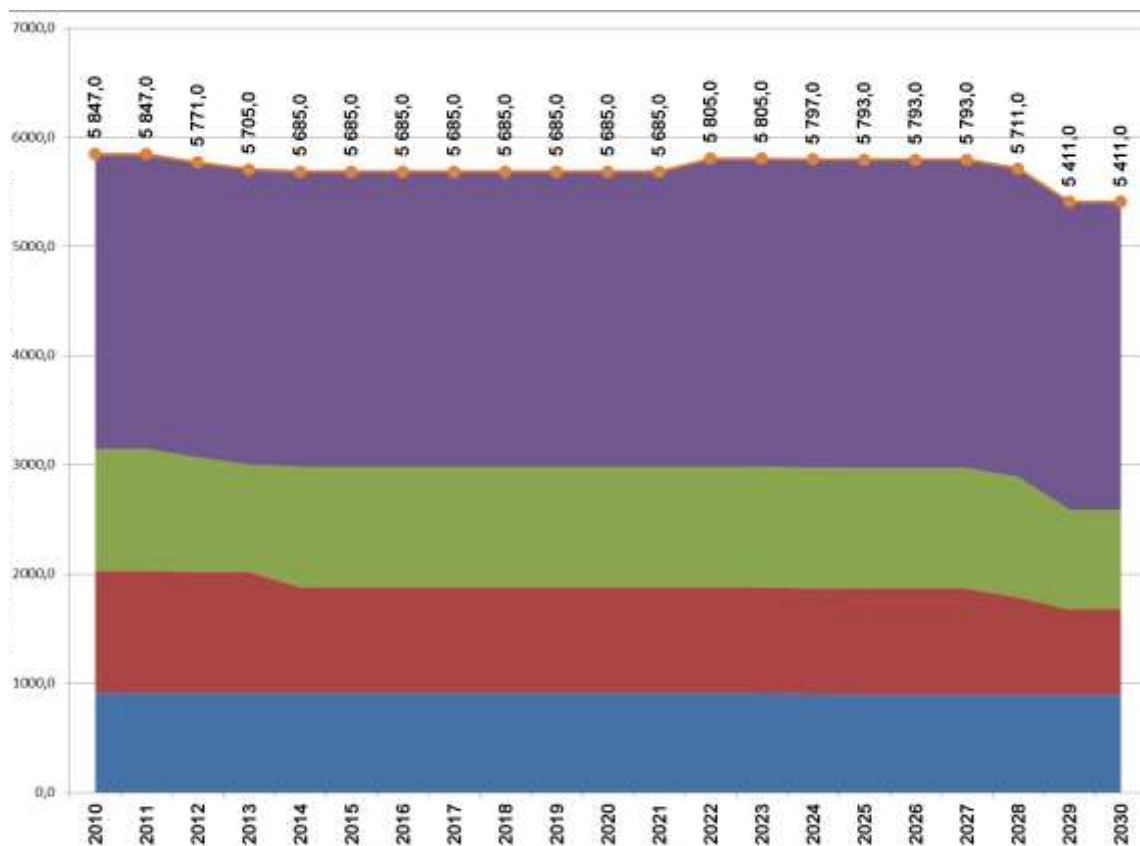


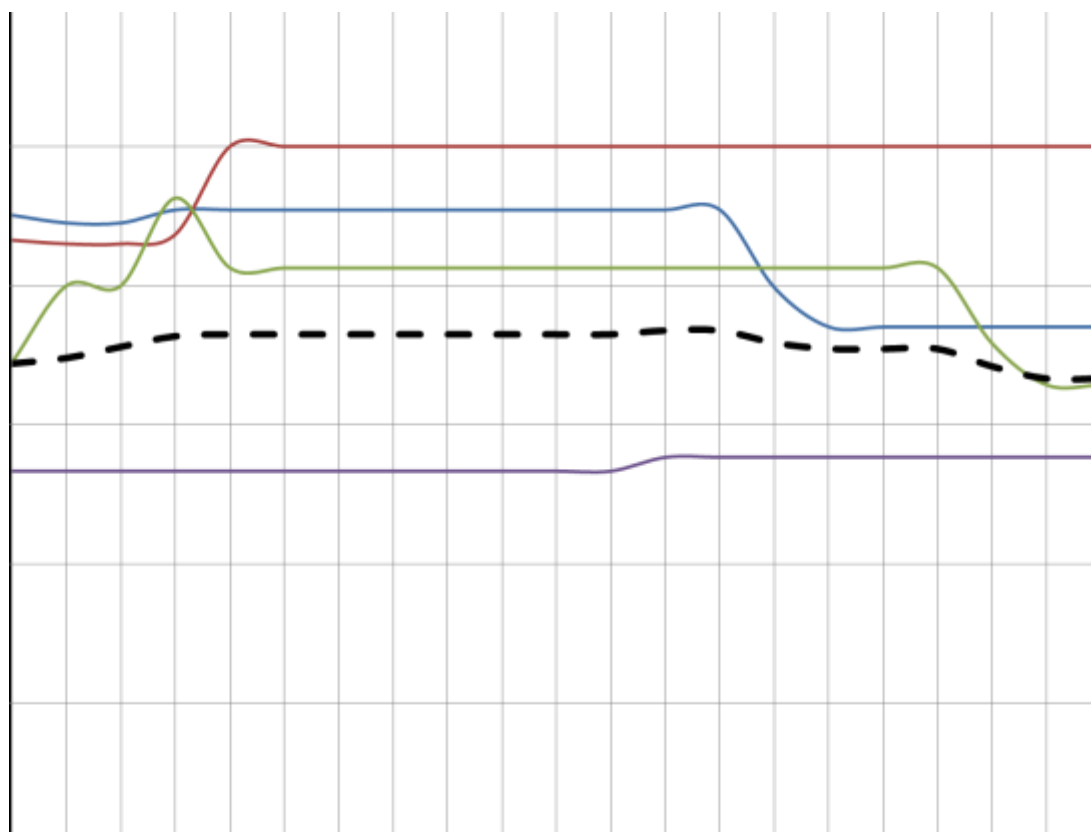
Рисунок 1.4. Динамика изменения установленной тепловой мощности в горячей воде

Изменение электрической и тепловой мощности станций с учетом применяемых положений технической политики представлено в таблицах.

2. Предлагается покрытие прогнозируемого дефицита тепловой мощности осуществлять за счет перевода близкорасположенной к зоне действия котельной в пиковый режим работы. Организовать работу предлагается следующим образом: до определенной расчетом температуры наружного воздуха работает на всю зону действия. При достижении определенной температуры перекрываются секционирующие задвижки, зоны действия разделяются, и источники (котельная) осуществляют теплоснабжения изолированных зон действия.

3. Проектируемый коэффициент теплофикации в течение срока действия схемы теплоснабжения будет находиться в пределе 0,3 (рисунок 1.5.).

Рисунок 1.5 – Изменение проектируемого коэффициента теплофикации



4. Зоны действия энергоисточников обосновываются технико-экономическими расчетами, в основе которых лежит, в том числе, вычисление радиуса эффективного теплоснабжения.

5. Предусматривается перераспределение тепловой нагрузки между зонами действия котельных в целях обеспечения резервов мощности и повышения технико-экономических показателей работы.

6. Обеспечение теплоснабжения проектируемых территорий высокоплотной застройки строящихся перспективных микрорайонов от котельных.

7. К 2030 году в городском поселении спрос на тепловую мощность по всем категориям потребителей с учётом нового строительства объектов теплопотребления и их сноса увеличится на 1,531 Гкал/ч;

8. Балансы установленной тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в зонах действия энергоисточников предлагается обеспечить за счет выполнения серий перераспределений тепловой нагрузки и ввода нового оборудования.

9. Теплоснабжение новых строительных фондов в зонах существующих котельных будет обеспечиваться за счет их реконструкции с увеличением тепловой мощности.

10. В зонах нового строительства (в основном МКД), не обеспеченных в настоящее время теплоснабжением, предполагается строительство к 2030 году объектов теплопотребления со спросом тепловой нагрузки около 0,310 Гкал/ч.

11. Теплоснабжение этих зон предполагается обеспечивать частично за счет существующих котельных, частично - за счет строительства новых котельных на природном газе. Предлагается осуществить строительство следующих новых котельных.

12. Строительство новых (особенно расположенных в районах жилой застройки) и эксплуатация существующих энергоисточников должны осуществляться с учетом минимизации вредного воздействия на окружающую среду (атмосферный воздух, водный бассейн, шумовое воздействие).

13. Повышение надёжности систем теплоснабжения будет обеспечено систематической реконструкцией участков трубопроводов тепловых сетей и строительством новых резервирующих перемычек.

14. С 2013 года запрещается присоединение (подключение) внутридомовых систем горячего водоснабжения к тепловым сетям по схеме с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения из систем отопления (открытая схема). К 2022 году все потребители, внутридомовые системы горячего водоснабжения, которых были присоединены к тепловым сетям по схемам с непосредственным разбором теплоносителя на цели горячего водоснабжения, должны быть переведены на присоединение внутридомовых систем горячего водоснабжения с использованием последовательной (или параллельной - устанавливается технико-экономическим обоснованием) двухступенчатой (или одноступенчатой – в зависимости от отношения

нагрузки горячего водоснабжения к нагрузке отопления) схемы подогрева воды питьевого качества в индивидуальных тепловых пунктах.

16. До 2030 года основным видом регулирования отпуска теплоты от источника тепловой энергии останется центральное качественное регулирование отпуска тепловой от источника тепловой энергии в зависимости по нагрузке отопления с открытой системой теплоснабжения. Проектные температурные графики утверждаются для основных энергоисточников в соответствии с таблицей 1.6.

Таблица 1.6 – Температуры теплоносителя источников

Источник тепловой энергии	Температура теплоносителя в подающей тепломагистрالي, принятая для проектирования тепловых сетей, °C	Нормативная разность температур теплоносителя в подающей и обратной тепломагистралях при расчетной температуре наружного воздуха, °C
Котельная № 8	95	70
Котельная №	95	70
Котельная № 23	95	70
Котельная ЗАО «Железобетон»	13	60

1.5 Целевые показатели эффективности систем теплоснабжения

Существующее состояние теплоснабжения в городском поселении зафиксировано в значениях базовых целевых показателей функционирования систем теплоснабжения города, определенных при анализе существующего состояния.

При полной реализации проектов, предложенных к включению в актуализированную схему теплоснабжения, должны быть достигнуты целевые показатели развития системы теплоснабжения Красносельского городского поселения.

Целевые показатели разделены на четыре группы. В первую и вторую группу показателей входят показатели характеризующие энергетическую эффективность и балансы тепловой энергии (мощности) в зонах действия источников с выработкой тепловой энергии. Данные показатели приведены в таблицах.

Третья группа показателей характеризует энергетическую эффективность, надежность и качество теплоснабжения в зонах действия котельных различной принадлежности. Данные показатели приведены в таблице.

Четвертая группа показателей характеризует развитие систем теплоснабжения города в части тепловых сетей. Данные показатели приведены в таблице.

Таблица 1.7 – Целевые показатели развития системы теплоснабжения в части балансов тепловой энергии (мощности) котельных Красносельского городского поселения.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КРАСНОСЕЛЬСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2015 ГОД)

№	Наименование показателя	Единица измерения	Значение целевого показателя для соответствующего года																
			2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Присоединенная тепловая нагрузка в горячей воде (без хознужд), в т.ч.:	Гкал/ч	1,01	1,06	1,11	1,16	1,22	1,26	1,3	1,34	1,34	1,34	1,34	1,38	1,38	1,42	1,4	1,4	1,4
1.1	Отопление	Гкал/ч	0,85	0,90	0,94	0,98	1,0	1,03	1,07	1,1	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
1.2	вентиляция	Гкал/ч	0,06	0,06	0,07	0,08	0,06	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
1.3	ГВС	Гкал/ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
2	Потери при передаче, в т.ч.:	Гкал/ч	0,07	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
2.1	через изоляционные конструкции	Гкал/ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
2.2	с утечками теплоносителя	Гкал/ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
3	Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
4	Достигнутый максимум тепловой нагрузки	Гкал/ч	0,5	0,5	0,5														

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КРАСНОСЕЛЬСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2015 ГОД)

5	Достигнутый максимум тепловой нагрузки, пересчитанный на температуру наружного воздуха принятую для проектирования систем отопления	Гкал/ч	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
6	Тепловые нагрузки на коллекторах	Гкал/ч	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
7	Собственные нужды в горячей воде	Гкал/ч	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
8	Установленная тепловая мощность, в т.ч.:	Гкал/ч	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
8.1	базовая	Гкал/ч	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
8.2	пиковая	Гкал/ч	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
9	Резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности по горячей воде (по договорной нагрузке)	Гкал/ч	-0,1	-0,1	0,1	-0,1	0,1	-0,1	0,1	-0,1	0,1	-0,1	0,1	-0,1	0,1	-0,1	0,1	-0,1	0,1
10	Резерв (+)/дефицит(-) тепловой мощности по горячей воде (по фактической нагрузке)	Гкал/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КРАСНОСЕЛЬСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2015 ГОД)

11	Договорная тепловая нагрузка в паре (без хознужд), в т.ч.:	Гкал/ч	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11.1	Промышленность	Гкал/ч	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	Фактическая тепловая нагрузка в паре (без хознужд)	Гкал/ч	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	Потери при передаче	Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	Достигнутый максимум тепловой нагрузки в паре	Гкал/ч	2	1	0														

2. РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ КРАСНОСЕЛЬСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

2.1 Общие положения

При выполнении актуализации схемы теплоснабжения определено, что реализация прогноза перспективной застройки на территории городского поселения выполняется с более низкими темпами прироста строительных фондов по сравнению с принятыми в утвержденной схеме теплоснабжения городского поселения. В связи с изложенным, прогноз перспективной застройки, разрабатываемый в целях формирования прогноза прироста тепловой нагрузки, скорректирован относительно утвержденного в схеме теплоснабжения городского поселения.

Актуализированный прогноз ввода новых объектов на территории городского поселения сформирован на основании данных генерального плана городского поселения и сведений, предоставленных Департаментом строительства и архитектуры и теплоснабжающими организациями. Также при формировании прогноза перспективной застройки и тепловой нагрузки учтены сведения о планируемом вводе жилых и нежилых строений.

Для целей актуализации прогноза застройки принят вариант прогноза, обеспечивающий соответствие темпов ввода жилищного фонда показателям, утвержденным в Генеральном плане.

2.2 Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления

Баланс территории поселка городского типа Красносельский с учётом планируемой границы населённого пункта (521 га) составляет:

- ☐ жилая зона – 161,7 га;
- ☐ общественно-деловая зона – 102,7 га;
- ☐ зона производственного и коммунально-складского назначения – 78,9 га;
- ☐ зона инженерной инфраструктуры – 3,6 га;
- ☐ зона транспортной инфраструктуры – 92,7 га;
- ☐ зона специального назначения – 7,2 га;

- ☐ рекреационная зона – 27,7 га;
- ☐ зона природных территорий – 42,5 га;
- ☐ зона акваторий – 4,0 га.

К задачам пространственного развития поселения относятся:

- ☐ переход развития поселения к структурной, функциональной и средовой реорганизации и обустройству территории;
- ☐ сохранение, развитие, визуальное раскрытие и акцентирование природно-ландшафтного каркаса территории поселения;
- ☐ структуризация жилых, производственных и природных территорий, трансформация в соответствии с общей моделью планировочной структуры поселения.

Основными задачами по реорганизации и развитию жилых территорий являются:

- ☐ развитие жилых территорий за счёт повышения эффективности использования и качества среды ранее освоенных территорий, комплексной реконструкции территорий с повышением плотности их застройки в пределах нормативных требований, обеспечения их дополнительными ресурсами инженерных систем и объектами транспортной и социальной инфраструктуры;
- ☐ развитие жилых территорий за счёт освоения внутрипоселковых территориальных резервов путём формирования жилых комплексов на свободных от застройки территориях, отвечающих социальным требованиям доступности объектов обслуживания, общественных центров, объектов досуга, требованиям безопасности и комплексного благоустройства;
- ☐ увеличение объемов комплексной реконструкции и благоустройства жилых территорий, капитального ремонта жилых домов, ликвидация аварийного и ветхого жилищного фонда;
- ☐ вынос территории жилых кварталов из санитарно-защитных зон объектов с негативным воздействием на окружающую среду, не соответствующих нормативным требованиям по отношению к застройке этих территорий;
- ☐ формирование многообразия жилой застройки, удовлетворяющее запросам различных групп населения.

Основными задачами по развитию общественного центра и объектов социальной инфраструктуры являются:

- ☐ упорядочение сложившихся общественных центров и наполнение их объектами общественно-деловой, социальной инфраструктуры;

☐ организация деловых зон, включающих объекты досуга, обслуживания и торговли;

☐ формирование в общественном центре благоустроенных и озелененных пешеходных пространств.

Основными задачами по реорганизации и развитию производственных территорий являются:

☐ упорядочение и благоустройство территорий существующих производственных и коммунально-складских объектов;

☐ определение перспективных территорий под развитие производственных и коммунально-складских объектов.

Генеральным планом установлено зонирование территории поселения.

В границах поселения за пределами населённого пункта установлены следующие функциональные зоны:

- ☐ общественно-деловая зона;
- ☐ зона производственного и коммунально-складского назначения;
- ☐ зона транспортной инфраструктуры;
- ☐ зона сельскохозяйственного использования;
- ☐ зона специального назначения;
- ☐ зона природных территорий;
- ☐ зона акваторий.

В границах населенного пункта, входящего в состав поселения, установлены следующие функциональные зоны:

- ☐ жилая зона;
- ☐ общественно-деловая зона;
- ☐ зона производственного и коммунально-складского назначения;
- ☐ зона инженерной инфраструктуры;
- ☐ зона транспортной инфраструктуры;
- ☐ рекреационная зона;
- ☐ зона специального назначения;
- ☐ зона природных территорий;
- ☐ зона акваторий.

В основу планировочной структуры поселения положена сложившаяся планировка территорий и существующий природный каркас, решения ранее разработанной и

утвержденной градостроительной документации. Генеральным планом предлагается:

- ☐ переход развития поселения к функциональной и средовой реорганизации и обустройству территории в планируемых границах;
- ☐ повышение интенсивности использования селитебных территорий за счет упорядочения транспортного каркаса застроенной территории, повышения плотности застройки, сноса ветхого фонда и строительства на его месте нового, с сохранением исторически сложившейся системы кварталов и их функционального назначения;
- ☐ развитие и совершенствование сложившегося центра поселения, насыщение его объектами обслуживания;
- ☐ структуризация жилых, производственных и природных территорий, трансформация в соответствии с общей моделью планировочной структуры;
- ☐ сохранение и развитие природно-ландшафтного каркаса, образующего природоохранную и рекреационную функциональную структуру территории поселения.

Мероприятия по развитию основных функциональных зон для обеспечения размещения объектов капитального строительства

Жилые зоны

Генеральным планом предусмотрены мероприятия по развитию зон жилой индивидуальной застройки с целью создания комфортной среды жизнедеятельности. На территории п.г.т. Красносельский предусмотрено освоение под среднеэтажную жилую застройку территорий в северо-восточной части населенного пункта, на месте ликвидируемой производственной территории Гирейского ЗАО "Железобетон". Так же предлагается строительство новых домов в западной части поселения, по улице Гагарина и Приозерная, и в южной части поселка по улице Шоссейная.

На указанных территориях предусмотрено проведение мероприятий по инженерной подготовке.

Зоны общественного центра

Генеральным планом предусмотрены мероприятия по формированию общественно-деловых зон с целью повышения уровня социально-бытового и культурно-досугового обслуживания населения.

В п.г.т. Красносельский предусмотрено развитие общественного центра, расположенного в центральной части территории в районе улиц Почтовая и Лесная. Предлагаются к строительству объекты: магазины, ресторан, кафе, гостиница, Дом культуры, киноvideоцентр, предприятия бытового обслуживания, офисные здания.

Предусмотрено размещение объектов общественно-делового значения вдоль основных магистралей населенного пункта.

В жилых микрорайонах, удаленных от центра, предусмотрены общественные подцентры, в составе которых размещены магазины продовольственных и промышленных товаров, предприятия общественного питания и бытового обслуживания, детские сады.

Производственные зоны

Генеральным планом на территории Красносельского городского поселения запланирована структурная и технологическая реорганизация существующих производственных и коммунально-складских территорий, обеспечивающая соблюдение нормативных размеров санитарно-защитных зон от расположенных на них объектов.

Проектом предлагается перенос предприятий, санитарно-защитная зона которых негативно влияет на жилую застройку, за границу населенного пункта в восточную часть городского поселения вдоль дороги на Гирей. Таких как завод по переработке биотоплива, склад нефтепродуктов ООО "Транспорт", прирельсовый склад для хранения сжиженных углеводородов, Гирейский завод силикатного кирпича. Также предусмотрен перенос промышленной территории Гирейского ЗАО "Железобетон" в восточную часть муниципального образования, и перенос промышленной территории ООО «Блок» в юго-восточную часть поселения.

Мероприятия по развитию и размещению объектов капитального строительства

Размещение объектов жилищной сферы

Основными решениями генерального плана в жилищной сфере являются:

1. Упорядочение существующей территории индивидуальной жилой застройки с определением площади жилых территорий до 112,4 га, малоэтажной застройки – 35,3 га, среднеэтажной застройки – 10,9 га.
2. Проектируемую плотность населения в границах жилых зон проектом предусмотрено принимать не менее 32,7 чел./га.

Развитие и размещение объектов социальной сферы

Решениями генерального плана, а так же с учетом объектов, запланированных к строительству, определен следующий перечень объектов местного значения, предусмотренных к размещению:

- 4 детских сада по 120 мест каждый;
- школы на 530 учащихся (обучение порядка 30% школьников предполагается осуществлять во вторую смену);

- детской школы искусств на 110 мест;
- учебно-производственного комбината на 90 мест;
- дом культуры на 250 мест с библиотекой на 46 тыс. единиц хранения;
- спортивный комплекс на 600 кв. м площади пола с баней на 40 мест;
- больница на 85 коек с выдвижным пунктом скорой помощи на 2 автомобиля;
- пожарное депо на 6 автомобилей.

Также предусматривается при наличии спроса на услуги и предложения со стороны инвестора размещение следующих объектов:

- киноцентр на 200 мест;
- аптека;
- 7 офисных зданий;
- бизнес центр;
- офисное здание с банком на 2 операционных места;
- пункт приема прачечной и химчистки (здание предполагает возможность размещение прочих объектов социально-бытового назначения);
- 2 гостиницы по 30 мест каждая;
- 5 кафе по 30 мест каждое;
- кафе-ресторан на 50 мест;
- столовая на 40 мест;
- 2 комплекса бытового обслуживания на 50 рабочих мест общей мощности;
- комбинат бытового обслуживания на 10 мест, при котором предусматривается размещение прачечной (минимальной мощностью - 960 кг белья в смену) и химчистки (минимальной мощностью 91 кг вещей в смену);
- крытого рынка на 400 кв. м торговой площади;
- многофункционального открытого рынка и оптового рынка;
- 4 торговых комплекса и 11 магазинов общей торговой площадью не менее 990 м²;
- часовня;
- автодром;
- база отдыха.

Развитие и размещение объектов производственной сферы

Проектом в производственной сфере запланированы следующие мероприятия:

I. Перепрофилирование:

- части помещений ООО «Крахмальный завод «Гулькевичский» под объекты

общественно-делового назначения. Реконструкция территории завода;

- производственных зданий ОАО «Блок» в склады или производственные помещения с меньшей санитарно-защитной зоной, не влияющей на проектные жилые территории.

II. Перенос:

- нефтебаз ООО «Транспорт» и складов сжиженных углеводородов восточнее за границу населенного пункта;

- Гирейского завода силикатного кирпича в восточную часть муниципального образования, за границу населенного пункта;

- складов ООО «Промышленная группа Б» на юго-запад населенного пункта;

- производств Гирейское ЗАО «Железобетон» на восток от границы населенного пункта.

III. Технологическая и планировочная реорганизация существующих территорий, в том числе:

- Кавказского завода железобетонных шпал (под размещение объекта предусмотрено выделение более 17 га – рост площади территории порядка 1,5 раза);

- ряда складских территорий (ОАО "Гулькевичиагрохимия", ОАО "Агроснаб", ООО "Диана", складов инертных материалов и пр.);

- завода по переработки биотоплива (под размещение объекта предусмотрено выделение более 3,6 га – рост площади территории более чем 1,5 раза);

- территорий карьеров на востоке за границей населенного пункта;

- а так же других объектов, не предусмотренных проектом к сносу или переносу.

Помимо выделения проектных территорий под переносимые производственные и коммунально-складские объекты, предусмотрены территории под размещение мастерских по изготовлению металлических конструкций, складов инертных материалов, цеха по ремонту и сборке столярных изделий в центральной части поселка.

Всего в границах населенного пункта предусмотрено выделение порядка 71,3 га под размещение коммунально-складских, производственных объектов.

На юго-востоке, за границей населенного пункта предусмотрено выделение территории площадью 105,3 га под размещение объектов производственного и коммунально-складского назначения, в том числе 22,2 га – под размещение карьеров.

Таблица 2.2.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КРАСНОСЕЛЬСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2015 ГОД)

	Наименование объекта	Описание места размещения объекта	Параметры объекта	Мероприятия	Стоимость, млн. руб.	Источник финансирования	С р о к
1. ЖИЛИЩНАЯ СФЕРА							
	Четырехквартирный жилой дом, 1 эт., 4 дома	01:01:01, ул. Лесная, за счет сноса и на свободной территории	Sзастр.=670 кв.м, Собщ.=540 кв.м, Собщ. всех зданий=2160 кв.м	Разработка проектной документации	3,5	частные средства	1-2 очередь
				Строительство	59,1		
1.2	Четырехквартирный жилой дом, 1 эт., 2 дома	01:01:04, ул. Гагарина, за счет сноса	Sзастр.=670 кв.м, Собщ.=540 кв.м, Собщ. всех зданий=1080 кв.м	Разработка проектной документации	1,8	частные средства	2 очередь
				Строительство	29,6		
1.3	Многоквартирный жилой дом, 1 эт., 2 дома	01:01:04, ул. Гагарина, за счет сноса	Sзастр.=2250 кв.м, Собщ.=3600 кв.м, Собщ. всех зданий=7200 кв.м	Разработка проектной документации	11,8	бюджет, частные средства	2 очередь
				Строительство	197,1		
1.4	Многоквартирный жилой дом, 2 эт., 8 домов	01:01:05, ул. Южная, за счет сноса	Sзастр.=1220 кв.м, Собщ.=1960 кв.м, Собщ. всех зданий=15680 кв.м	Разработка проектной документации	25,7	бюджет, частные средства	2 очередь
				Строительство	429,2		
1.5	Четырехквартирный жилой дом, 1 эт., 4 дома	01:01:05, ул. Южная, за счет сноса	Sзастр.=670 кв.м, Собщ.=540 кв.м, Собщ. всех зданий=2160 кв.м	Разработка проектной документации	3,5	частные средства	2 очередь
				Строительство	59,1		
1.6	Блокированный жилой дом, 2 эт., 12 домов	01:02:05, ул. Луговая, ул. Гагарина, на свободной территории	Sзастр.=400 кв.м, Собщ.=640 кв.м, Собщ. всех зданий=7680 кв.м	Разработка проектной документации	12,6	частные средства	1 очередь
				Строительство	210,2		
1.7	Блокированный жилой дом, 2 эт., 4 дома	01:02:05, ул. Луговая, ул. Гагарина, на свободной территории	Sзастр.=200 кв.м, Собщ.=320 кв.м, Собщ. всех зданий=1280 кв.м	Разработка проектной документации	2,1	частные средства	1 очередь
				Строительство	35,0		
1.8	Блокированный жилой дом, 2 эт., 6 домов	01:02:05, ул. Луговая, за счет сноса	Sзастр.=200 кв.м, Собщ.=320 кв.м, Собщ. всех зданий=1920 кв.м	Разработка проектной документации	3,2	частные средства	2 очередь
				Строительство	52,6		
1.9	Блокированный жилой дом, 2 эт., 5 домов	01:02:05, ул. Гагарина, за счет сноса	Sзастр.=400 кв.м, Собщ.=640 кв.м, Собщ. всех зданий=3200 кв.м	Разработка проектной документации	5,3	частные средства	2 очередь
				Строительство	87,6		
1.10	Одноквартирный жилой дом, 2 эт.	01:02:05, ул. Гагарина, за счет сноса	Sзастр.=100 кв.м, Собщ.=160 кв.м	Разработка проектной документации	0,3	частные средства	2 очередь
				Строительство	4,4		
1.11	Среднеэтажная жилая застройка, 3-6 эт.	02:01:01, 02:01:02, ул. Строителей, за счет сноса и на свободной территории	Собщ.=53 000 кв. м	Разработка проектной документации	87,0	бюджет, частные средства	3 очередь
				Строительство	1 450,6		
ИТОГО ЖИЛИЩНАЯ СФЕРА				1 очередь	291,28		
				2 очередь	942,31		
				3 очередь	1 537,64		
2. СОЦИАЛЬНАЯ СФЕРА							
2.1	Детский сад	03:01:08, ул. Шоссейная	120 мест	Разработка проектной документации	2,2	бюджет	3 очередь
				Строительство	36,5		
2.2	Детский сад	02:01:01, на свободной территории	120 мест	Разработка проектной документации	2,2	бюджет	3 очередь
				Строительство	36,5		
2.3	Детский сад	01:01:04, ул. Приозерная	120 мест	Разработка проектной документации	2,2	бюджет	2 очередь
				Строительство	36,5		
2.4	Детский сад	01:03:01, ул. Лесная	120 мест	Разработка проектной документации	2,2	бюджет	2 очередь
				Строительство	36,5		
2.5	Школа	01:04:10, ул. Пролетарская	530 учащихся	Разработка проектной документации	6,3	бюджет	1 очередь
				Строительство	105,1		
2.6	Детская школа искусств	01:04:09, ул. Кооперативная	110 мест	Разработка проектной документации	1,0	бюджет	2 очередь
				Строительство	16,6		
2.7	Учебно-производственный комбинат	01:07:03, ул. Школьная	90 мест	Разработка проектной документации	1,0	бюджет	2 очередь
				Строительство	16,3		
ОБЪЕКТЫ КУЛЬТУРНО-ДОСУГОВОГО НАЗНАЧЕНИЯ							
2.8	Дом культуры, библиотека	01:01:01, ул. Почтовая	250 мест/46 тыс. ед. хранения	Разработка проектной документации	5,8	бюджет	3 очередь
				Строительство	96,3		
2.9	Киноцентр	01:04:01, ул. Почтовая	200 мест	Разработка проектной документации	2,6	частные средства	2 очередь
				Строительство	43,1		
2.9.1	Центр культуры и досуга	01:07:07, ул. Почтовая	400 мест	Разработка проектной документации	3,3	бюджет	1 очередь
				Реконструкция	55,7		

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КРАСНОСЕЛЬСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2015 ГОД)

ОБЪЕКТЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА							
2.10	Спортивный комплекс с баней	02:01:02, ул. Строителей	600 кв. м пощади пола/40 мест	Разработка проектной документации	3,2	бюджет	1 очередь
				Строительство	52,5		
2.11	Спортивная площадка	01:01:01	520 кв. м	Разработка проектной документации	0,1	бюджет	1 очередь
				Строительство	0,9		
2.11. 1	Автодром	01:04:01, ул. Лесная	1 объект	Разработка проектной документации	0,9	частные средства	2 очередь
				Строительство	14,8		
УЧРЕЖДЕНИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ							
2.12	Больница с выдвжимым пунктом скорой медицинской помощи	01:03:05, ул. Красная	85 коек/2 автомобиля	Разработка проектной документации	8,9	бюджет	2 очередь
				Строительство	147,5		
2.13	Аптека	01:07:08, ул. Строителей	1 объект	Разработка проектной документации	0,2	частные средства	1 очередь
				Строительство	3,1		
ОБЪЕКТЫ ТОРГОВОГО НАЗНАЧЕНИЯ							
2.14	Магазин	01:04:01, ул. Почтовая	80 кв.м торговой площади	Разработка проектной документации	0,5	частные средства	1 очередь
				Строительство	7,8		
2.15	Магазин	03:01:07, ул. пер. Северный	80 кв.м торговой площади	Разработка проектной документации	0,5	частные средства	2 очередь
				Строительство	7,8		
2.16	Магазин	01:06:07	80 кв.м торговой площади	Разработка проектной документации	0,5	частные средства	1 очередь
				Строительство	7,8		
2.17	Магазин	01:06:07, ул. Шоссейная	80 кв.м торговой площади	Разработка проектной документации	0,5	частные средства	1 очередь
				Строительство	7,8		
2.18	Магазин	01:07:14, ул. Октябрьская	80 кв.м торговой площади	Разработка проектной документации	0,5	частные средства	1 очередь
				Строительство	7,8		
2.19	Магазин	02:01:01	80 кв.м торговой площади	Разработка проектной документации	0,5	частные средства	3 очередь
				Строительство	7,8		
2.20	Магазин	01:07:14	80 кв.м торговой площади	Разработка проектной документации	0,5	частные средства	1 очередь
				Строительство	7,8		
2.21	Магазин	01:05:01, ул. Промышленная	80 кв.м торговой площади	Разработка проектной документации	0,5	частные средства	2 очередь
				Строительство	7,8		
2.22	Магазин	01:03:01, ул. пер. Лесной	80 кв.м торговой площади	Разработка проектной документации	0,5	частные средства	2 очередь
				Строительство	7,8		
2.23	Магазин	01:01:08, ул. Юбилейная	80 кв.м торговой площади	Разработка проектной документации	0,5	частные средства	3 очередь
				Строительство	7,8		
2.24	Магазин	01:01:03, ул. Ручейная	100 кв.м торговой площади	Разработка проектной документации	0,6	частные средства	2 очередь
				Строительство	9,8		
2.25	Магазин	02:01:01, ул. Строителей	100 кв.м торговой площади	Разработка проектной документации	0,3	частные средства	в течение расчетного срока
				Реконструкция	4,9		
2.26	Магазин непродовольственных товаров, 1 эт.	01:01:02, ул. Почтовая	100 кв.м торговой площади	Разработка проектной документации	0,3	частные средства	в течение расчетного срока
				Реконструкция	4,9		
2.27	Торговый комплекс, 2 эт.	01:02:05, ул. Гагарина	360 кв.м торговой площади	Разработка проектной документации	2,9	частные средства	2 очередь
				Строительство	48,6		
2.28	Торговый комплекс	01:07:01, ул. Железнодорожная	360 кв.м торговой площади	Разработка проектной документации	2,9	частные средства	3 очередь
				Строительство	48,6		
2.29	Торговый комплекс	01:06:12, ул. Промышленная	360 кв.м торговой площади	Разработка проектной документации	2,9	частные средства	2 очередь
				Строительство	48,6		
2.30	Торговый комплекс, 2 эт.	01:02:02, ул. Лесная	1300 кв.м торговой площади	Разработка проектной документации	10,5	частные средства	3 очередь
				Строительство	175,5		
2.31	Торговый комплекс, 1 эт.	02:01:02, ул. Строителей	2700 кв.м торговой площади	Разработка проектной документации	8,7	частные средства	в течение расчетного срока
				Реконструкция	145,8		
2.32	Торговый комплекс, 1 эт.	02:01:02, ул. Строителей	4200 кв.м торговой площади	Разработка проектной документации	13,6	частные средства	в течение расчетного срока
				Реконструкция	226,8		
2.33	Многофункциональный открытый рынок	01:05:01, ул. Промышленная	1 объект	Разработка проектной документации	0,8	частные средства	1 очередь
				Строительство	12,9		
2.34	Оптовый рынок	01:05:01, ул. Промышленная	1 объект	Разработка проектной документации	3,1	частные средства	1 очередь
				Строительство	51,7		
2.35	Крытый рынок, 1 эт.	01:02:01,	400 кв. м торговой площади	Разработка проектной	3,2	частные средства	2 очередь

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КРАСНОСЕЛЬСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2015 ГОД)

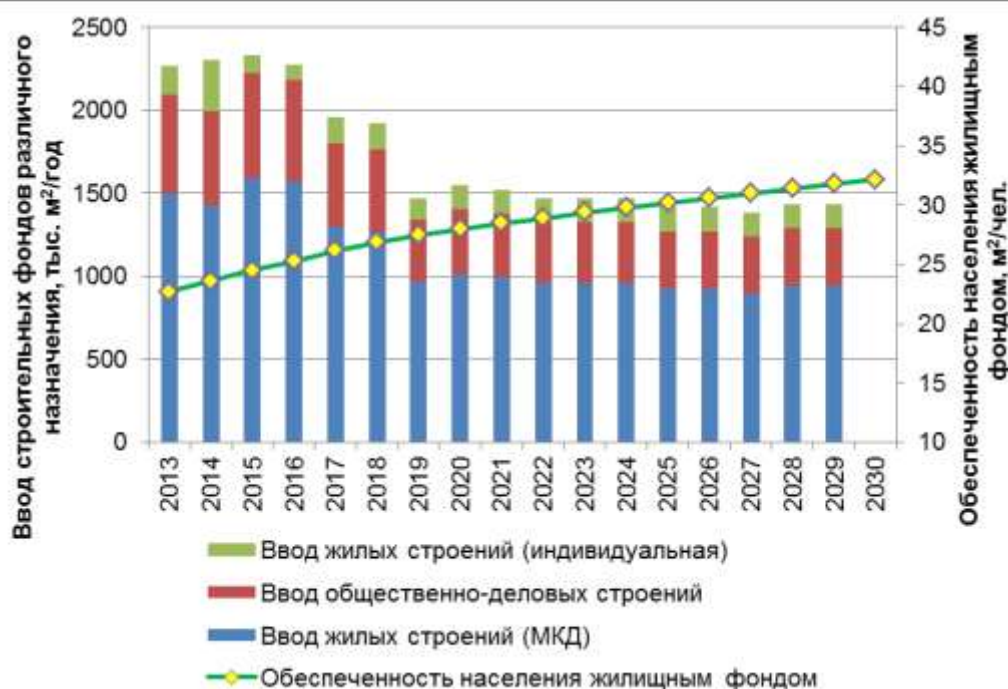
		ул. Лесная		документации			
				Строительство	54,0		
2.36	Рынок открытый, 1 эт.	02:01:01, ул. Строителей	28 кв. м торговой площади	Разработка проектной документации	0,1	частные средства	в течение расчетного срока
				Реконструкция	1,9		
ОБЪЕКТЫ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ							
2.37	Кафе-ресторан, 1 эт.	01:01:01, ул. Почтовая	50 мест	Разработка проектной документации	0,5	частные средства	2 очередь
				Строительство	8,6		
2.38	Кафе	01:07:14, ул. Октябрьская	30 мест	Разработка проектной документации	0,3	частные средства	1 очередь
				Строительство	5,2		
2.39	Кафе	01:07:03, ул. Школьная	30 мест	Разработка проектной документации	0,3	частные средства	2 очередь
				Строительство	5,2		
2.40	Кафе	01:07:02, ул. Строителей	30 мест	Разработка проектной документации	0,3	частные средства	3 очередь
				Строительство	5,2		
2.41	Кафе	01:07:07, ул. Строителей	30 мест	Разработка проектной документации	0,3	частные средства	3 очередь
				Строительство	5,2		
2.42	Кафе	01:01:08, ул. Юбилейная	30 мест	Разработка проектной документации	0,3	частные средства	3 очередь
				Строительство	5,2		
2.43	Столовая	01:05:01, ул. Промышленная	40 мест	Разработка проектной документации	0,4	частные средства	2 очередь
				Строительство	6,9		
УЧРЕЖДЕНИЯ БЫТОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА							
2.44	Общественное здание с пунктом приема прачечной и химчистки, 3 эт.	01:03:02, ул. Лесная	Sзастр.=930 кв.м, Собщ.=2230 кв.м	Разработка проектной документации	3,7	частные средства	2 очередь
				Строительство	61,0		
2.45	КБО, прачечная, химчистка	01:06:18, ул. Строителей	10 рабочих мест, 960 кг. белья в смену, 91 кг. вещей в смену	Разработка проектной документации	1,0	частные средства	1 очередь
				Строительство	16,5		
2.46	Комплекс бытового обслуживания, 1 эт.	01:01:01, пер. Лесной	20 рабочих мест	Разработка проектной документации	0,6	частные средства	3 очередь
				Строительство	10,5		
2.47	Комплекс бытового обслуживания, 1 эт.	01:04:01, ул. Почтовая	30 рабочих мест	Разработка проектной документации	0,9	частные средства	1 очередь
				Строительство	15,8		
2.48	Гостиница, 3 эт.	01:01:01, ул. Почтовая	30 мест	Разработка проектной документации	1,9	частные средства	2 очередь
				Строительство	32,3		
2.49	Гостиница	01:07:14, ул. Строителей	30 мест	Разработка проектной документации	1,9	частные средства	1 очередь
				Строительство	32,3		
2.50	Пожарное депо	01:05:02 ул. Восточная	6 автомобилей	Разработка проектной документации	8,3	частные средства	3 очередь
				Строительство	137,8		
ОБЪЕКТЫ АДМИНИСТРАТИВНОГО НАЗНАЧЕНИЯ							
2.51	Офисное здание, отделение сбербанка РФ	01:04:09 ул. Школьная	1 объект, 2 операционных места	Разработка проектной документации	3,3	частные средства	2 очередь
				Строительство	54,7		
2.52	Офисное здание	01:04:09 ул. Школьная	1 объект	Разработка проектной документации	39,4	частные средства	2 очередь
				Строительство	2,4		
2.53	Офисное здание	01:05:02 ул. Восточная	1 объект	Разработка проектной документации	39,4	частные средства	3 очередь
				Строительство	2,4		
2.54	Офисное здание	01:05:01 ул. Промышленная	1 объект	Разработка проектной документации	39,4	частные средства	2 очередь
				Строительство	0,1		
2.55	Офисное здание, 3 эт.	01:02:01 ул. Лесная	Sзастр.=600 кв.м, Собщ.=1440 кв.м	Разработка проектной документации	2,4	частные средства	2 очередь
				Строительство	39,4		
2.56	Офисное здание, 1 эт.	01:03:01 пер. Лесной	Sзастр.=580 кв.м, Собщ.=460 кв.м	Разработка проектной документации	0,8	частные средства	2 очередь
				Строительство	12,6		
2.57	Офисное здание	01:07:07 ул. Строителей	1 объект	Разработка проектной документации	2,4	частные средства	3 очередь
				Строительство	39,4		
2.58	Офисное здание, 3 эт.	01:02:02 ул. Лесная	Sзастр.=600 кв.м, Собщ.=1440 кв.м	Разработка проектной документации	2,4	частные средства	2 очередь
				Строительство	39,4		
2.59	Бизнес-центр, 2 эт.	01:01:01 ул. Почтовая	Sзастр.=2090 кв.м, Собщ.=3340 кв.м	Разработка проектной документации	5,5	частные средства	3 очередь
				Строительство	91,4		
2.60	Административное здание, 3 эт.	01:06:11 ул. Промышленная	Sзастр.=1240 кв.м, Собщ.=2990 кв.м	Разработка проектной документации	2,0	частные средства	в течение расчетного срока
				Реконструкция	32,7		
2.61	Административное	01:06:12	Sзастр.=930 кв.м,	Разработка проектной	0,5	частные средства	в течение расчетного

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КРАСНОСЕЛЬСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2015 ГОД)

	здание, 1 эт.	ул. Промышленная	Собщ.=740 кв.м	документации Реконструкция	8,1		срока
ОБЪЕКТЫ КУЛЬТОВОГО НАЗНАЧЕНИЯ							
2.62	Часовня	02:01:01 ул. Строителей	1 объект	Разработка проектной документации Строительство	по индивидуаль ному проекту	частные средства	1 очередь
УЧРЕЖДЕНИЯ ОТДЫХА И ТУРИЗМА							
2.63	База отдыха	02:01:03 ул. Строителей	1 объект	Разработка проектной документации Строительство	по индивидуаль ному проекту	частные средства	2 очередь
ИТОГО СОЦИАЛЬНАЯ СФЕРА				1 очередь	406,0		
				2 очередь	882,5		
				3 очередь	787,8		
				в течение расчетного срока	450,7		
3. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ СФЕРА							
3.1	Вынос складов ООО «Промышленная группа Б»	юго-западная часть населенного пункта	3,6 га	Разработка проектной документации Строительство	по индивидуаль ному проекту	частные средства	в течение расчетного срока
3.2	Перепрофилирование части помещений ООО «Крахмальный завод «Гулькевичский» под объекты общественно- делового назначения. Реконструкция территории завода	ул. Промышленная	3,2 га	Разработка проектной документации	по индивидуаль ному проекту	частные средства	в течение расчетного срока

Прогнозируемые годовые объемы прироста перспективной застройки для каждого из периодов были определены по состоянию на начало следующего периода, т.е. исходя из величины площади застройки, введенной в эксплуатацию в течение рассматриваемого периода приводится прирост ресурсопотребления для условного 2015 года, в период 2015-2019 гг. – прирост ресурсопотребления за счет новой застройки, введенной в эксплуатацию в данный период и т.д.

Рисунок 2.5 Динамика темпов застройки в период с 2013-2030 гг.



Наибольший ввод площадей общественного фонда ожидается к 2020 году, в 2020 году по сравнению с 2015 годом ввод площадей снижается в 1,6 раза, после 2020 года рост ввода площадей не прогнозируется.

Прогнозируемая обеспеченность населения жильём возрастает с 17,9 м²/чел. в 2013 г. до 22,7 м²/чел. к 2030 г..

2.3 Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и прироста потребления тепловой энергии (мощности).

2.3.1 Прогноз перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение

Удельные укрупненные показатели расхода теплоты на отопление и вентиляцию для перспективной застройки разрабатывались на основе нормативных документов, устанавливающих предельные значения удельных показателей теплопотребления для новых зданий различного назначения.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 25 января 2011 года № 18 «Об утверждении Правил установления требований энергетической эффективности для зданий, строений и сооружений и требований к правилам определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов» удельная годовая величина расхода энергетических ресурсов в новых, реконструируемых, капитально ремонтируемых и модернизируемых отапливаемых жилых зданиях и зданиях общественного назначения должна уменьшаться не реже, чем 1 раз в 5 лет по сравнению с базовым уровнем:

□ с января 2011 года (на период 2011–2015 годов) - не менее чем на 15 % по отношению к базовому уровню;

□ с 1 января 2016 года (на период 2016–2019 годов) - не менее чем на 30 % по отношению к базовому уровню;

□ с 1 января 2020 года – не менее чем на 40 % по отношению к базовому уровню.

Такая же степень понижения потребления энергетических ресурсов с первых чисел 2011, 2016 и 2020 годов установлена и в Приказе Минрегионразвития РФ № 262. В качестве базового уровня для систем отопления и вентиляции принято удельное теплопотребление в соответствии с СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий». С учетом этих документов для определения удельных показателей теплопотребления в

системах отопления и вентиляции жилых и общественных зданий перспективной застройки за основу принимаются следующие данные:

- на период 2011–2015 гг. - удельное теплопотребление в соответствии с СНиП 23-02-2003, уменьшенное на 15 %;
- на период 2016–2019 гг. - удельное теплопотребление в соответствии с СНиП 23-02-2003, уменьшенное на 30 %;
- на период с 2020 г. - удельное теплопотребление в соответствии с СНиП 23-02-2003, уменьшенное на 40 %.

Удельное теплопотребление определено с учетом климатических особенностей рассматриваемого региона. Климатические параметры отопительного периода были приняты в соответствии со Сводом правил СП 131.13320.2012 «СНиП 23-01-99*. Строительная климатология», утвержденным приказом Министерства регионального развития РФ от 30 июня 2012 года №275.

Для жилых зданий было введено разделение на группы домов. Удельное теплопотребление в системах отопления определялось отдельно для многоквартирных домов и для индивидуальных жилых строений.

Для общественно-деловых зданий удельное теплопотребление в СНиП 23-02-2003 задано суммарно для системы отопления и вентиляции. При этом удельные расходы теплоты различны для зданий различного назначения. Удельное теплопотребление рассчитывалось для каждого типа учреждений и на основании полученных данных были определены средневзвешенные величины удельного расхода теплоты на отопление и вентиляцию общественно-деловых зданий.

Для определения теплопотребления отдельно в системе отопления и отдельно в системе вентиляции было использовано следующее допущение: расход теплоты в системе отопления компенсирует трансмиссионные потери через ограждающие конструкции и подогрев инфильтрационного воздуха в нерабочее время, система вентиляции обеспечивает подогрев вентиляционного воздуха в рабочее время.

На основании полученных значений удельного теплопотребления с использованием методических положений, изложенных в СНиП 23-02-2003, были рассчитаны удельные величины тепловых нагрузок систем отопления и вентиляции.

Удельный укрупненный показатель расхода теплоты на горячее водоснабжение и удельная тепловая нагрузка для системы ГВС (среднечасовая) определены для жилых и общественных зданий с учетом следующих допущений:

- норматив потребления горячей воды в жилых и общественно-деловых зданиях составляет 95 л/сутки на человека, принятый в соответствии с рекомендациями СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

- норматив потребления горячей воды только в жилых зданиях составляет 82,5 л/сутки на человека. Эта величина принята в соответствии с Приказом Минрегионразвития РФ от 28 мая 2010 № 262 «О требованиях энергетической эффективности зданий, строений, сооружений».

Удельные параметры в системе ГВС определялись с учетом планируемого на расчетный период уровня обеспеченности населения жильем.

Результаты расчетов удельных значений расходов тепловой энергии и удельных величин тепловых нагрузок представлены в таблице.

Таблица 2.3 Удельное теплоснабжение и удельная тепловая нагрузка для вновь строящихся зданий Красносельского городского поселения

Год постройки	Тип застройки	Удельное теплоснабжение, Гкал/м ²				Удельная тепловая нагрузка, ккал/(ч·м ²)			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма	Отопление	Вентиляция	ГВС	Сумма
2013-2016 гг.	Жилая многоквартирная	0,00091	0	0,00051	0,00142	4,1	0	1,6	5,7
	Жилая индивидуальная	0,00015	0	0,00051	0,00066	6,6	0	1,9	8,5
	Общественно-деловая	0,00007	0,0009	0,00008	0,00105	7,8	1,8	2,0	11,6
2017-2022 гг.	Жилая многоквартирная	0,0009	0	0,0004	0,0013	4,2	0	1,8	6,0
	Жилая индивидуальная	0,0001	0	0,0003	0,0004	3,6	0	1,1	1,7
	Общественно-деловая	0,00007	0,0009	0,00008	0,00105	7,8	1,8	2,0	11,6
2022-2030 гг.	Жилая многоквартирная	0,00091	0	0,00051	0,00142	4,1	0	1,6	5,7
	Жилая индивидуальная	0,00015	0	0,00051	0,00066	6,6	0	1,9	8,5
	Общественно-деловая	0,00007	0,0009	0,00008	0,00105	7,8	1,8	2,0	11,6

2.3.2 Прогноз прироста объемов потребления тепловой энергии (мощности)

Прогноз изменения тепловой нагрузки в границах зон действия источников тепловой энергии (мощности) по состоянию 2013 года приведен в таблице 2.4.

Зона действия источника тепловой энергии (мощности)	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Котельные Красносельского	0,4	0,5	0,7	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КРАСНОСЕЛЬСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2015 ГОД)

г.п.																	
всего	0,4	0,5	0,7	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4

Результаты сравнения приростов тепловых нагрузок по периодам, полученных при актуализации на 2015 год и в утвержденной схеме теплоснабжения представлены в таблице 2.5.

	Периоды				
	2010-2014	2015-2019	2020-2024	2025-2030	Всего
Утвержденная схема теплоснабжения	0,84	5,7	12,4	16,5	35,44
Актуализация на 2015 год	0,84	2,7	9,8	10,4	23,74
Разница, %	0	3	2,6	6,1	11,7

Как следует из таблицы, прогнозируемый прирост суммарной тепловой нагрузки в горячей воде по состоянию на 2030 год в результате корректировки прогноза перспективной застройки при выполнении актуализации на 2015 год уменьшился на 66% по сравнению с утвержденной схемой теплоснабжения.

3 РАЗДЕЛ 2. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

3.1 Радиусы эффективного теплоснабжения базовых теплоисточников

Перспективный радиус эффективного теплоснабжения определен для существующего состояния систем теплоснабжения и расчетного периода (2030 г.) с учетом приростов тепловой нагрузки и расширения зон действия источников тепловой энергии (мощности). Результаты расчетов представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Эффективный радиус теплоснабжения источников тепловой энергии (мощности) Красносельского городского поселения

Наименование энергоисточника	Оптимальный радиус, км	
	2013 г.	2030 г.
Котельная № 8	1,209	1,245
Котельная № 23	1,09	1,14
Котельная № 22	1,16	1,24
Котельная ЗАО «Железобетон»	0,9	1,8
Новое строительство		
Котельная	-	1,086
Котельная		1,07

Для ряда источников тепловой энергии эффективный радиус не изменяется по причине отсутствия приростов тепловой нагрузки в их зонах действия.

Для остальных источников изменение эффективного радиуса определяется не только приростом тепловой нагрузки, но и изменением зоны действия источников. При этом необходимо отметить, что значительных изменений эффективного радиуса не происходит, так как основные влияющие параметры либо не изменялись (температурный график, удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети), либо их изменения не приводили к существенным отклонениям от существующего состояния в структуре распределения тепловых нагрузок в зонах действия источников тепловой энергии.

3.2 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения

3.2.1 Зоны действия котельных

Зоны действия котельных филиала ОАО «АТЭК» Гулькевичские сети

распределены по районам тепловых сетей. Распределение зон действия котельных проекта планировки приведено в таблице 3.2.

Таблица 3.2 – Наименование районов проекта планировки, расположенных в зоне котельных

№	Наименование источника теплоснабжения	Наименование района проекта планировки	Район тепловых сетей
1	Котельная № 8	Улица Школьная 72	4
2	Котельная № 23	Улица Строителей 53	3
3	Котельная № 22	Улица Северная, 64 А	2
4	Котельная ЗАО «Железобетон»	Улица Строителей, 1	1

Нагрузка потребителей, обслуживаемых поставщиками тепловой энергии от котельных, в зонировании по районам приведена в таблице 3.3.

Таблица 3.3 – Присоединенная нагрузка потребителей по выводам котельных

Районы тепловых сетей	Подключенная нагрузка, Гкал/ч
2	0,17
3	0,113
4	0,27

Суммарная тепловая нагрузка потребителей, расположенных в зонах действия котельных и подключенных к тепловым сетям, составляет 0,553 Гкал/ч.

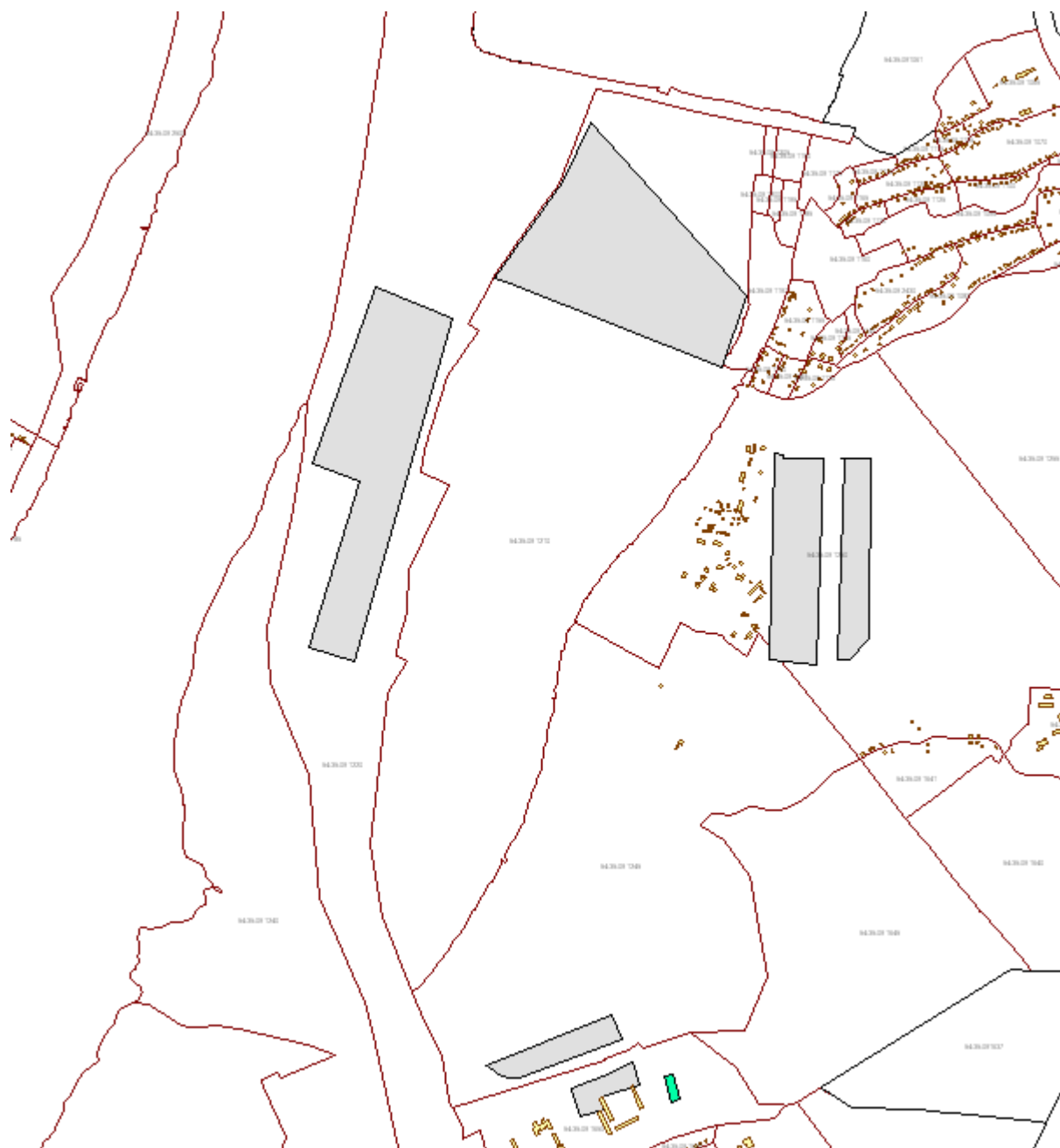
3.2.2 Зоны действия энергоисточников, планируемых к вводу в эксплуатацию

В период до 2030 года запланирован ввод в эксплуатацию новых котельных, расположенных вне существующих зон действия энергоисточников:

- котельная в западной части населенного пункта Красносельского городского поселения,
- котельная для теплоснабжения северо-западной части населенного пункта Красносельского городского поселения.

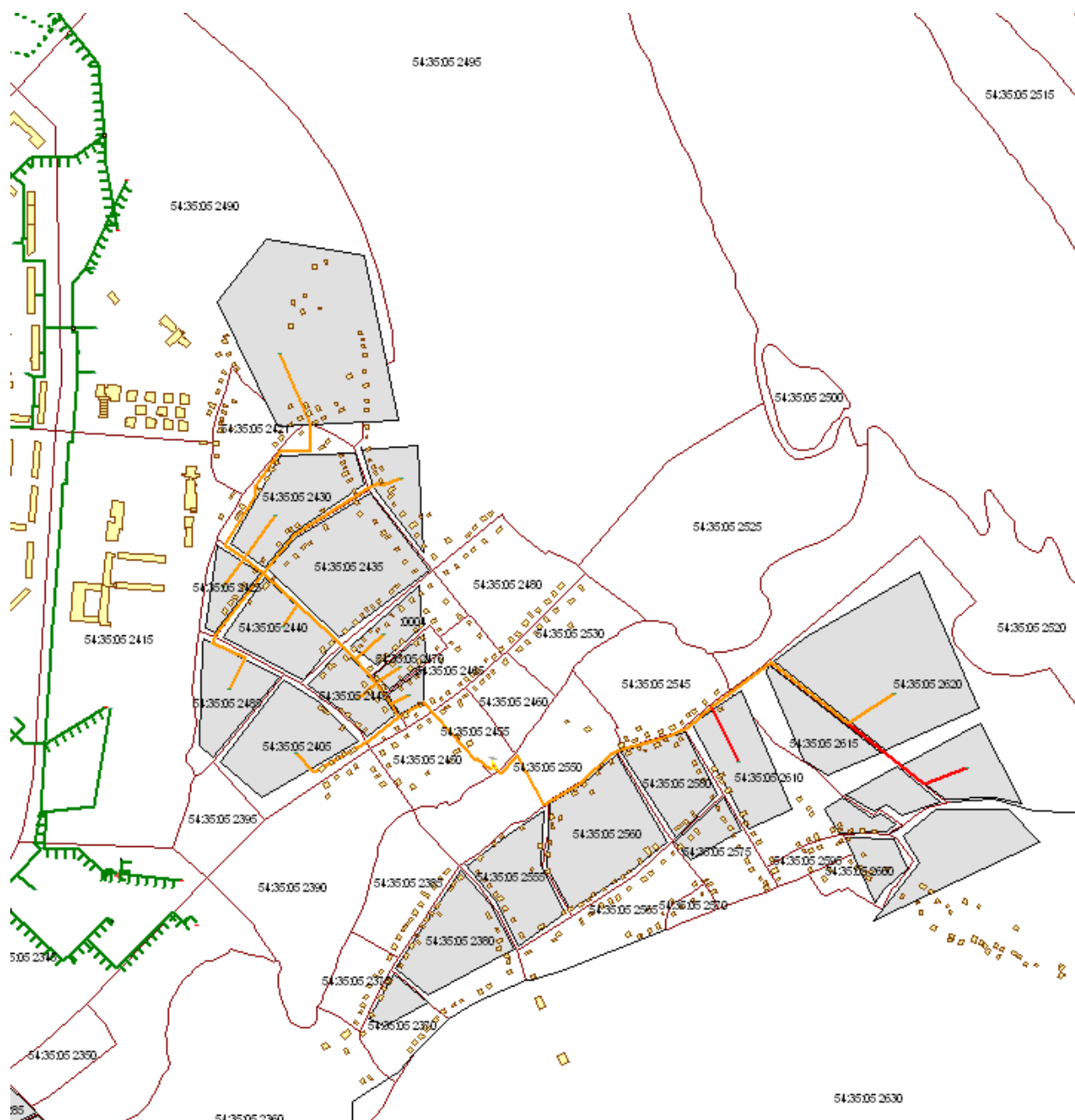
1. Зона действия планируемой к строительству котельной, обеспечивающей теплоснабжением зону застройки в западной части населенного пункта Красносельского городского поселения, (рисунок 3.1.)

Рисунок 3.1. Предлагаемая зона деятельности в зоне обслуживания предлагаемой к строительству котельной



2. Зона действия планируемой к строительству котельной, обеспечивающей теплоснабжением зону застройки северо-западной части населенного пункта (рисунок 3.2).

Рисунок 3.2. Предлагаемая зона деятельности в зоне обслуживания предлагаемой к строительству котельной



3.3 Описание зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

Централизованное теплоснабжение предусмотрено для существующей застройки и перспективной многоэтажной застройки (от 4 эт. и выше). Под индивидуальным теплоснабжением понимается, в частности, печное отопление и теплоснабжение от индивидуальных (квартирных) котлов. По существующему состоянию системы теплоснабжения индивидуальное теплоснабжение применяется в индивидуальном малоэтажном жилищном фонде. Поквартирное отопление в многоквартирных многоэтажных жилых зданиях по состоянию базового года разработки схемы

теплоснабжения не применяется и на перспективу не планируется. На перспективу индивидуальное теплоснабжение предусматривается для индивидуального жилищного фонда и малоэтажной застройки (1-3 эт.).

3.4 Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии на каждом этапе и к окончанию планируемого периода

3.4.1. Перспективные балансы тепловой мощности котельных

Балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки для котельных приведены в таблице 3.4.

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030
Итого по существующим котельным																
Установленная тепловая мощность	2,42	2,49	2,56	2,64	2,7	2,8	2,8	2,9	3,06	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,7
Располагаемая тепловая мощность	2,42	2,49	2,56	2,64	2,7	2,8	2,8	2,9	3,06	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,7
"Фактическая" тепловая нагрузка	0,733	0,75	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9	0,9	1,01	1,04	1,07	1,1	1,1
Отопление	1,48	1,5	1,5	1,6	1,6	1,7	1,7	1,8	1,8	1,9	1,9	2,04	2,1	2,1	2,2	2,3
Вентиляция	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ГВС	1,22	1,2	1,2	1,3	1,3	1,4	1,4	1,5	1,5	1,5	1,6	1,6	1,7	1,7	1,8	1,9
Собственные нужды источника	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Потери в тепловых сетях	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Резерв/дефицит РТМ и ФТН	8,313	8,5	8,5	8,6	8,7	9,01	9,2	9,5	9,8	9,8	9,8	10,1	10,1	11,1	11,1	11,1
Итого по котельным, планируемым к вводу на перспективу																
Установленная тепловая мощность	1,17	1,18	1,18	1,18	1,18	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,2	1,2	1,2	1,2
Располагаемая тепловая мощность	1,17	1,18	1,18	1,18	1,18	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,2	1,2	1,2	1,2
"Фактическая" тепловая нагрузка	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,04	0,04	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Отопление	0,7	0,71	0,78	0,7	0,71	0,78	0,7	0,71	0,78	0,7	0,71	0,78	0,7	0,71	0,78	0,7

Вентиляция	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ГВС	0,61	0,61	0,63	0,61	0,61	0,63	0,61	0,61	0,63	0,61	0,61	0,63	0,61	0,61	0,63	0,61
Собственные нужды источника	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Потери в тепловых сетях	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
Резерв/дефицит РТМ и ФТН	3,964	3,984	3,964	3,984	3,964	3,984	3,964	3,984	3,964	3,984	3,964	3,984	3,964	3,984	3,964	3,984

3.4.2. Выводы о резервах (дефицитах) тепловой мощности системы теплоснабжения при обеспечении перспективной нагрузки

На рисунке 3.3 представлена структура тепловых нагрузок и резервов тепловой мощности котельных Красносельского городского поселения.

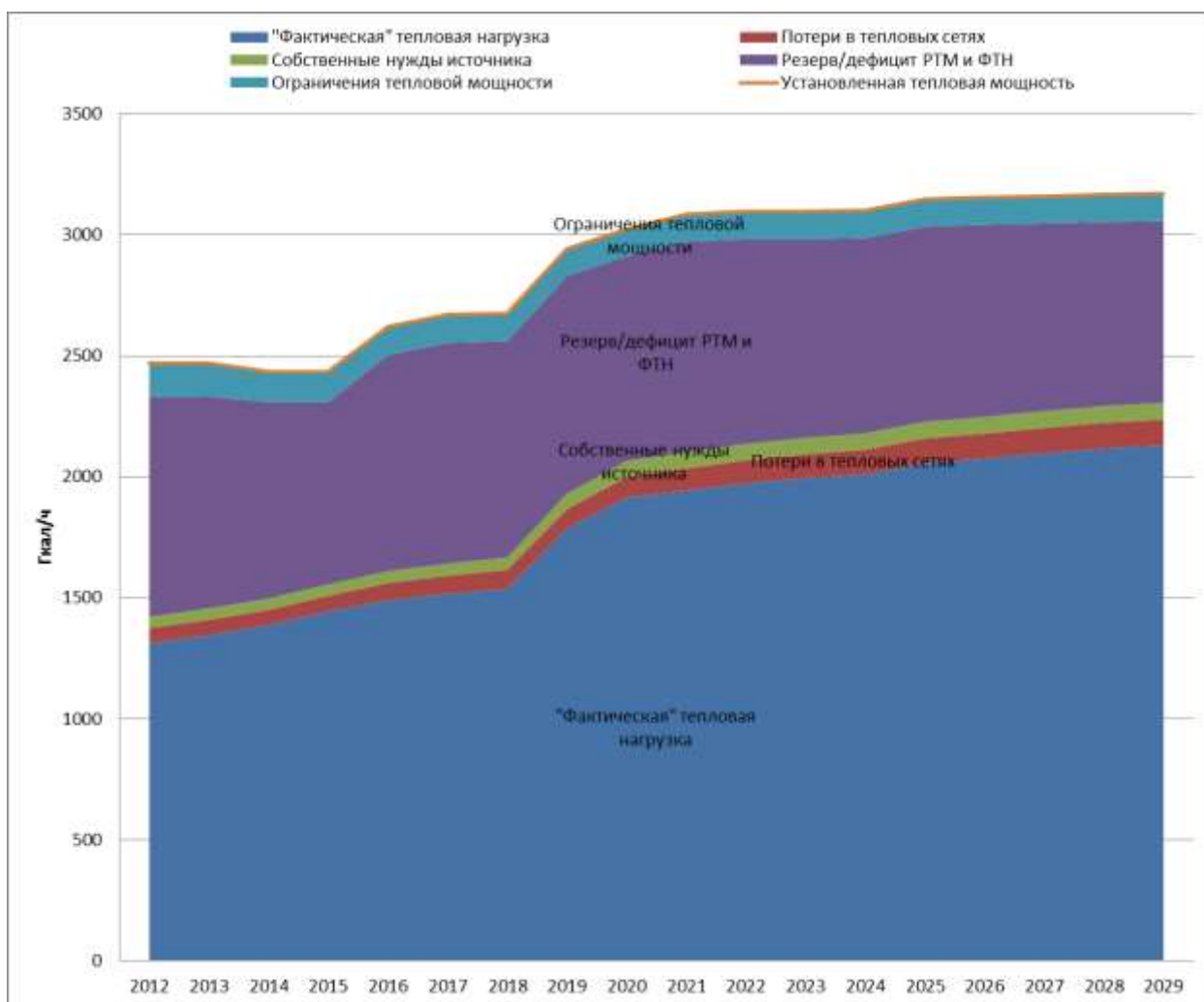
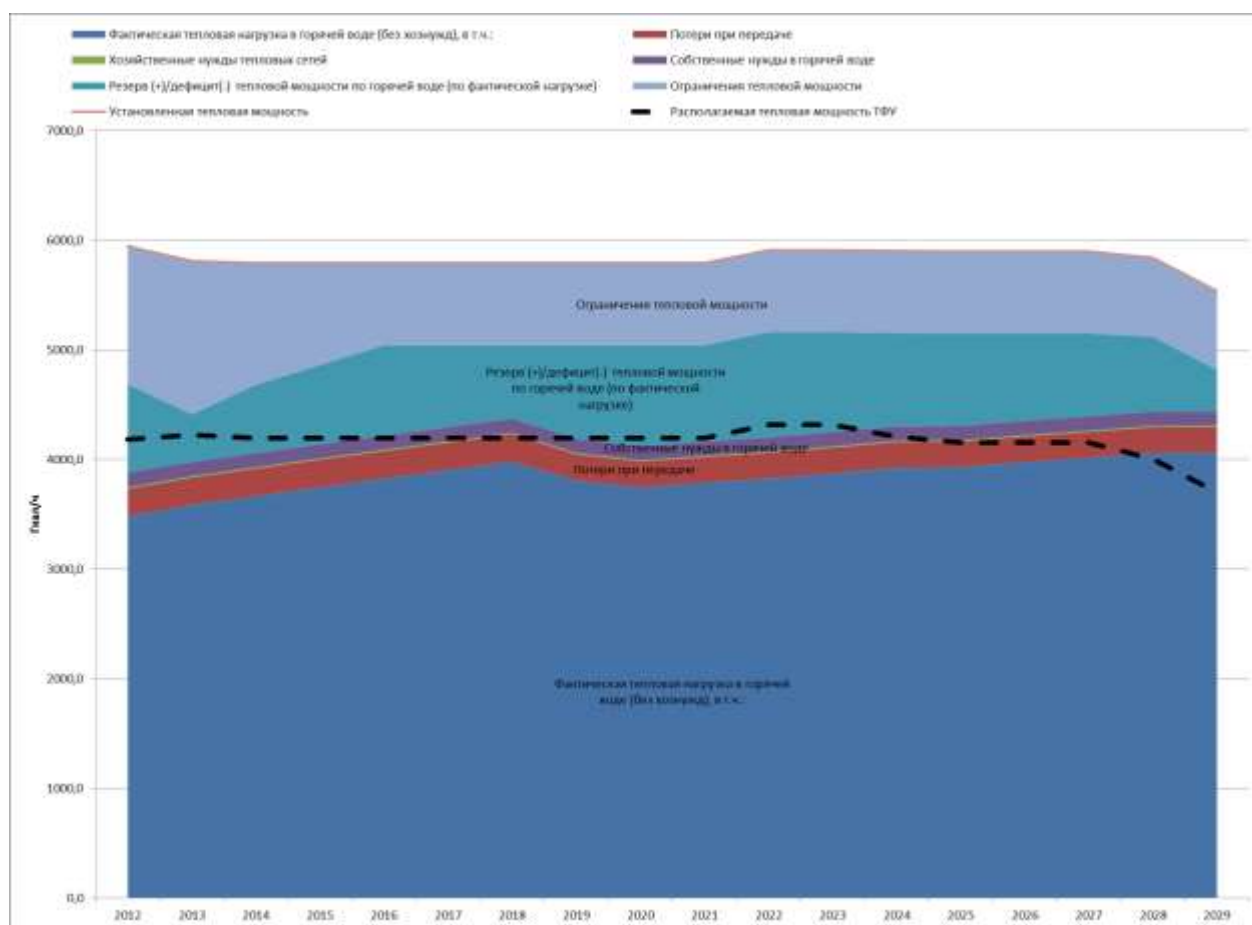


Рисунок 3.3 - Структура тепловых нагрузок и резервов тепловой мощности котельных

В целом, на котельных Красносельского городского поселения во всем периоде действия схемы теплоснабжения будет присутствовать резерв тепловой мощности. Увеличение тепловой мощности прогнозируется в связи с мероприятиями, предлагаемыми к реализации в рамках схемы теплоснабжения. А именно, строительство новых теплоисточников в районах застройки, не обеспеченных централизованным теплоснабжением, а также установка дополнительного генерирующего оборудования на источниках с недостаточным резервом тепловой мощности.

На рисунке 3.4. представлена структура тепловых нагрузок и резервов тепловой мощности котельных.

Рисунок 3.4 - Структура тепловых нагрузок и резервов тепловой мощности котельных



Из диаграммы видно, что в целом по котельным Красносельского городского поселения резерв базовой мощности котельных агрегатов сохранится до 2016 года, после чего пиковые нагрузки будут обеспечиваться за счет мощности пиковых источников, что позволит наиболее полно загрузить основное оборудование котельных и более эффективно использовать отборы теплофикационных агрегатов в периоды низких тепловых нагрузок.

4 РАЗДЕЛ 3. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

4.1 Перспективные объемы теплоносителя

Перспективные объемы теплоносителя, необходимые для передачи теплоносителя от источника тепловой энергии до потребителя в каждой зоне действия источников тепловой энергии, прогнозировались исходя из следующих условий:

□ Регулирование отпуска тепловой энергии в тепловые сети в зависимости от температуры наружного воздуха принято по регулированию отопительно-вентиляционной нагрузки с качественным методом регулирования с расчетными параметрами теплоносителя;

□ Расчетный расход теплоносителя в тепловых сетях изменяется с темпом присоединения (подключения) суммарной тепловой нагрузки и с учетом реализации мероприятий по наладке режимов в системе транспорта теплоносителя;

□ Расход теплоносителя на обеспечение нужд горячего водоснабжения потребителей в зоне открытой схемы теплоснабжения изменяется с темпом реализации проекта по переводу системы теплоснабжения на закрытую схему, в соответствии с требованиями Федерального закона от 07.12.2011 № 417-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении».

В расчетах принято, что к 2022 году все потребители в зоне действия открытой системы теплоснабжения будут переведены на закрытую схему присоединения системы ГВС. При этом в расчетах учтено, что при переходе на закрытую схему теплоснабжения поток тепловой энергии для обеспечения горячего водоснабжения несколько увеличится и сократится только подпитка тепловой сети в размере теплоносителя, потребляемого на нужды горячего водоснабжения.

□ Сверхнормативный расход теплоносителя на компенсацию его потерь при передаче тепловой энергии по тепловым сетям будет сокращаться, темп сокращения будет зависеть от темпа работ по реконструкции тепловых сетей;

□ Присоединение (подключение) всех потребителей во вновь создаваемых зонах теплоснабжения, на базе запланированных к строительству котельных будет осуществляться по независимой схеме присоединения систем отопления потребителей и закрытой схеме присоединения систем горячего водоснабжения через индивидуальные тепловые пункты.

На рисунке 4.1 и в таблице 4.1 представлены перспективные объемы теплоносителя для Варианта 1.1 развития системы теплоснабжения, с учетом предлагаемых к реализации мероприятий по новому строительству, реконструкции трубопроводов и переводу потребителей с открытой схемы горячего водоснабжения на закрытую.

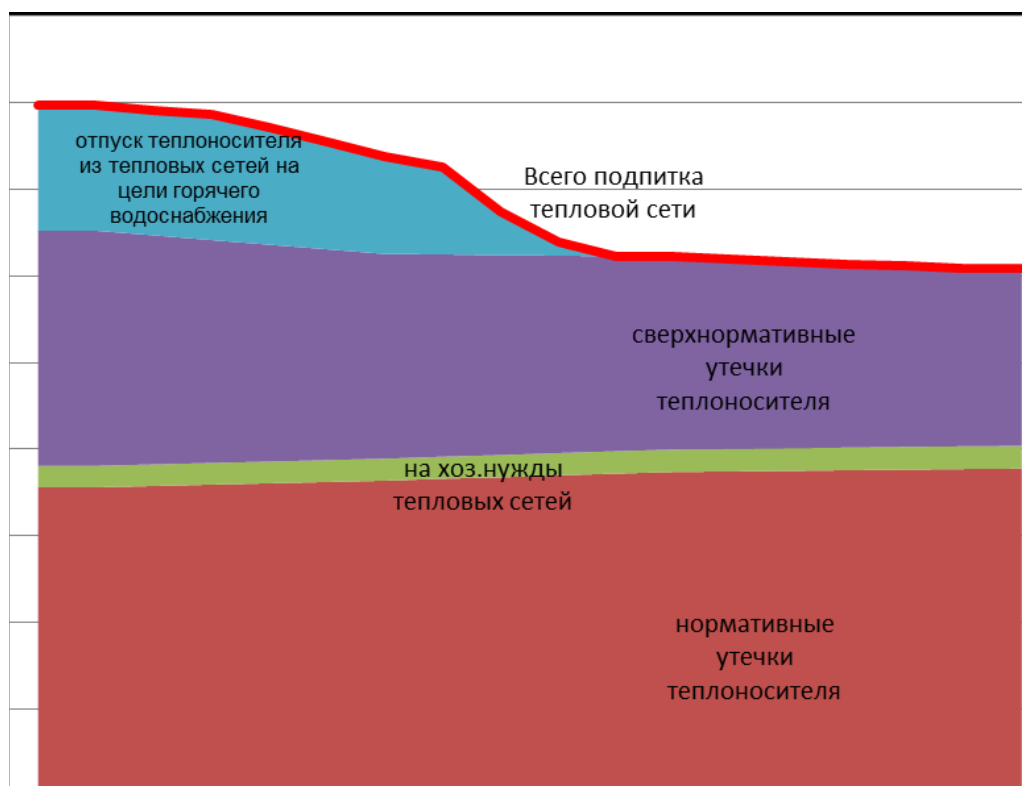


Рисунок 4.1 - Прогноз подпитки тепловой сети в зонах действия источников тепловой энергии

Таблица 4.1 – Перспективные балансы теплоносителя

показатель	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030
Котельные																
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	0	0	6,88	6,89	6,9	9,13	10,1	11,2	13,4	14,7	15,8	14,7	14,7	16,7	16,9	18,0
На хоз. нужды тепловых сетей	0	0	0,8	0,9	0,9	0,13	1,01	1,2	1,4	1,7	1,5	1,7	1,7	1,6	1,9	1,8
нормативные утечки теплоносителя	0	0	6,0	6,0	6,0	9,0	10,0	11,0	13,0	14,0	15,0	14,0	14,0	16,0	16,0	17,0
сверхнормативные утечки теплоносителя	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ИТОГО	0	0	13,68	13,79	13,8	18,26	21,11	23,4	27,8	30,4	32,3	30,4	30,4	34,3	34,8	36,8

Как видно из рисунка 4.1 и таблицы 4.1:

- Подпитка в тепловых сетях увеличивается с 6,88 тыс. тонн/год в 2016 году до 18,0

к 2030 году;

□ Нормативные потери теплоносителя несколько увеличатся (на 6% к уровню 2021 года) в связи с ростом объема тепловых сетей при строительстве новых участков тепловых сетей и реконструкции с увеличением диаметров;

□ Сокращение сверхнормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях будет зависеть от темпа работ по реконструкции тепловых сетей и составит к 2030 году 25 % от уровня 2014 года;

□ Расход теплоносителя на обеспечение нужд ГВС потребителей в зоне открытой схемы теплоснабжения к 2022 году снизится до нуля, в связи с реализацией положений ФЗ-416 о запрете эксплуатации «открытых» систем ГВС.

4.2 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей

В настоящее время на котельных водоподготовительные установки отсутствуют.

Для определения перспективной проектной производительности водоподготовительных установок тепловой сети на строящихся источниках были рассчитаны годовые и среднечасовые расходы подпитки тепловой сети. Расчет был произведен на основании данных о перспективных зонах действия вновь строящихся источников и характеристик их тепловых сетей.

В таблице 4.2 представлены перспективные балансы производительности ВПУ и подпитки тепловой сети.

Таблица 4.2 – Перспективные балансы ВПУ и подпитки тепловой сети

показатель	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030
Котельные																
Производительность ВПУ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Среднечасовая подпитка ТС в эксплуатационном режиме	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Резерв(+)/дефицит(-) производительности ВПУ в эксплуатационном режиме	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5
Предлагаемые к строительству котельные																
Котельная																
Производительность ВПУ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Среднечасовая подпитка ТС в эксплуатационном режиме	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Резерв(+)/дефицит(-)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

производительности ВПУ в эксплуатационном режиме																
Котельная																
Производительность ВПУ	0	0	0	0	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,4	0,2	0,4
Среднечасовая подпитка ТС в эксплуатационном режиме	0	0	0	0	1,6	1,7	1,6	1,7	1,6	1,7	1,6	1,7	1,6	1,7	1,6	1,7
Резерв(+)/дефицит(-) производительности ВПУ в эксплуатационном режиме	0	0	0	0	1,8	2,1	1,8	2,1	1,8	2,1	1,8	2,1	1,8	2,1	1,8	2,1

Анализ таблицы 4.2 показывает, что резервы мощностей ВПУ будут увеличиваться в связи с переходом потребителей тепловой энергии на закрытую схему ГВС, а также за счет сокращения сверхнормативных потерь теплоносителя при реконструкции тепловых сетей.

4.3 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения

При возникновении аварийной ситуации на любом участке магистрального трубопровода возможно организовать обеспечение подпитки тепловой сети из зоны действия соседнего источника путем использования связи между магистральными трубопроводами источников или за счет использования существующих баков аккумуляторов. Баланс производительности ВПУ в аварийных режимах представлен в таблице 4.3. В соответствии с таблицей 4.3 дефицит существует, в случае возникновения аварийной ситуации, возможно осуществить подпитку тепловой сети, также за счет существующих баков аккумуляторов в течение 35 часов. Пропускная способность существующих перемычек позволяет обеспечить передачу теплоносителя в аварийной ситуации.

Таблица 4.3.

Баланс теплоносителя	Располагаемая производительность ВПУ, тонн/ч	Собственные нужды, тонн/ч	Подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме, тонн/ч	Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка, тонн/ч	Покрытие при аварии, тонн/ч	
					Зона действия котельных	Резерв / Дефицит
Зона действия Котельных	15	0,76	3,8	23,75	*	43,31

4.4 Мероприятия по переводу потребителей с «открытой» схемой присоединения системы горячего водоснабжения на «закрытую»

В системе теплоснабжения Красносельского городского поселения функционируют энергоисточники, системы горячего водоснабжения потребителей которых частично или полностью присоединены к тепловым сетям по «открытой» схеме: котельные.

В соответствии с п. 8 ст. 40 Федерального закона от 7 декабря 2011 года N 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»:

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

В соответствии с п. 10 ст. 20 Федерального закона от 7 декабря 2011 года N 417-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении»»:

статью 29 [Федерального закона «О теплоснабжении»]:

а) дополнить частью 8 следующего содержания:

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

б) дополнить частью 9 следующего содержания:

"9. С 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается." Таким образом, в соответствии с действующим законодательством, необходимо предусмотреть перевод потребителей вышеуказанных энергоисточников на «закрытую» схему присоединения системы ГВС.

Актуальность перевода открытых систем горячего водоснабжения на закрытые обусловлена тем, что:

□ в случае открытой системы технологическая возможность поддержания температурного графика при переходных температурах с помощью подогревателей отопления отсутствует и наличие излома (70 °С) для нужд ГВС приводит к перетопам в помещениях зданий.

□ существует перегрев горячей воды при эксплуатации открытой системы теплоснабжения без регулятора температуры горячей воды, которая фактически соответствует температуре воды в подающей линии тепловой сети.

Переход на закрытую схему присоединения систем ГВС позволит обеспечить:

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

- снижение внутренней коррозии трубопроводов и отложения солей;

- снижение темпов износа оборудования тепловых станций и котельных;

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

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

- снижение аварийности систем теплоснабжения.

Предлагается при сохранении существующей схемы присоединения систем отопления абонентов, осуществлять подачу горячей воды через водо-водяные подогреватели ГВС.

Для реализации данного решения в здании предлагается установить автоматизированные блочные тепловые пункты ведущих производителей

В таблице 4.4. представлены капитальные затраты на перевод потребителей с «открытой» системой горячего водоснабжения на «закрытую».

Таблица 4.4 – Капитальные затраты на перевод потребителей с открытой системой горячего водоснабжения на закрытую по источникам теплоснабжения

Источник теплоснабжения	Расход теплоносителя на нужды ГВС, т/год	Цена оборудования с НДС, тыс. руб.	Строительно-монтажные работы с НДС, тыс. руб.	Всего, тыс. руб.
Котельная (определяется теплоснабжающей организацией)	1,505	48,8	47,5	96,3

5 РАЗДЕЛ 4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

5.1. Общие положения

В результате реализации мероприятий полностью покрывается потребность в приросте тепловой нагрузки в каждой из зон действия существующих источников тепловой энергии и в зонах, не обеспеченных источниками тепловой энергии.

Данные предложения систематизированы в семь групп по виду предлагаемых работ. Все проекты имеют индекс вида: ЭИ-хх.уу.zz (nnn), где:

хх – номер группы проекта:

- ☐ 01 – строительство новых энергоисточников для обеспечения теплоснабжения,
- ☐ 02 – установка нового оборудования на действующих энергоисточниках,
- ☐ 03 – реконструкция котельной в связи с выводом из эксплуатации оборудования,
- ☐ 04 – продление паркового ресурса оборудования,
- ☐ 05 – реконструкция энергетического оборудования,
- ☐ 06 – перемаркировка оборудования,
- ☐ 07 – модернизация котельных агрегатов,
- ☐ 08 – перевод на использование природного газа в качестве основного вида

топлива,

- ☐ 09 – реконструкция сетевых насосов на коллекторе источников для обеспечения необходимых напоров и циркуляционных расходов теплоносителя,

- ☐ 10 -реализация мероприятий в соответствии с инвестиционной программой теплоснабжающих организаций.

ууу – номер зоны деятельности ЕТО, к которой относится реализуемый проект.

zz – номер проекта внутри группы.

пп - сквозная нумерация проектов для всех групп проектов, вошедших в схему теплоснабжения.

Следует отметить, что для зон действия источников, предлагаемых к строительству (т.е. для зон, не входящих в существующие границы зон деятельности ЕТО), нумерация принята начиная с зоны №101 (101, 102, 103, 104).

Суммарная финансовая потребность в реализацию мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружения источников тепловой энергии

(мощности) с учетом непредвиденных расходов и НДС по данным проектам составляет 10,350 тыс. руб. в ценах соответствующих лет.

5.2. Предложения по новому строительству (установке нового оборудования) энергоисточников

Таблица 5.1. Предложения по новому строительству и установке нового оборудования энергоисточников

Шифр проекта	Наименование	До 2014	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	ИТОГО
	Строительство новых энергоисточников		5,48	23,1	2,9	2,12	3,1	2,2	2,1	5,48	23,1	2,9	2,12	3,1	2,2	2,1	5,48	23,1	0	110,58
	<i>Строительство котельной</i>												7,3	8,2	1,9					17,4
ЭИ-01.104.01 (01)	Строительство 1 очереди котельной												7,3	8,2	1,9					17,4
ЭИ-01.101.02 (02)	Ввод 2 очереди котельной															1,8	1,8	1,9		5,5

5.3 Предложения по установке нового оборудования на действующих энергоисточниках

Таблица 5.2 – Предложения по установке нового оборудования на действующих энергоисточниках

Шифр проекта	Наименование	До 2014	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	ИТОГО
	Установка нового оборудования на действующих энергоисточниках							7,0	2,9	7,0	2,9	7,0	2,9	7,0	2,9	7,0	2,9	7,0	2,9	59,4
	<i>Строительство котельной</i>							7,0	2,0	2,0										11,0
ЭИ-02.013.13 (24)	Установка котельной												8,0	16,0	16,0					70,0
ЭИ-02.029.14 (25)	Реконструкция котельной		37,0		4,0			7,0												48,0

5.4 Предложения по реконструкции котельных в связи с выводом из эксплуатации оборудования

Таблица 5.3 – Предложения по реконструкции котельных в связи с выводом из

эксплуатации оборудования

Шифр проекта	Наименование	До 2014	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	ИТОГО
	Реконструкция котельной в связи с выводом из эксплуатации оборудования							7,0	2,9	7,0	2,9	7,0	2,9	7,0	2,9	7,0	2,9	7,0	2,9	59,4
ЭИ-03.001.01 (26)	Реконструкция котельной												8,0	16,0	16,0					70,0

5.5 Предложения по продлению паркового ресурса оборудования энергоисточников

Таблица 5.4 – Предложения по продлению паркового ресурса оборудования энергоисточников

Шифр проекта	Наименование	До 2014	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	ИТОГО
	Продление паркового ресурса оборудования															12,0				12,0
ЭИ-04.001.01 (30))	Продление ресурса оборудования															12,0				12,0

5.6 Предложения по реконструкции энергетического оборудования энергоисточников

Таблица 5.5 – Предложения по реконструкции оборудования энергоисточников

Шифр проекта	Наименование	До 2014	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	ИТОГО
	Реконструкция энергетического оборудования					3,6	1,4	1,2				3,8	1,5	1,2						12,7
ЭИ-05.001.01 (31)	Реконструкция энергетических котлоагрегатов для обеспечения надежности теплоснабжения при выводе из эксплуатации оборудования					3,6	1,4	1,2				3,8	1,5	1,2						12,7

5.7 Предложения по перемаркировке оборудования энергоисточников

Таблица 5.6 – Предложения по перемаркировке оборудования энергоисточников

Шифр проекта	Наименование	До 2014	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	ИТОГО
	Перемаркировка оборудования											2,02								2,02
ЭИ-06.001.01 (33)	Перемаркировка оборудования											2,02								2,02

5.8 Предложения по модернизации котельных агрегатов

Таблица 5.7 – Предложения по модернизации агрегатов котельных

Шифр проекта	Наименование	До 2014	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	ИТОГО
	Модернизация агрегатов											22,7								22,7
ЭИ-07.001.01 (34)	Модернизация											22,7								22,7

5.9 Предложения по переводу на использование природного газа в качестве основного вида топлива

Таблица 5.8 – Предложения по переводу на использование природного газа в качестве основного вида топлива

Шифр проекта	Наименование	До 2014	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	ИТОГО
	Перевод на использование природного газа в качестве основного вида топлива			10,5	1,08	1,05														12,63
ЭИ-08.001.01 (41)	Перевод на использование в качестве основного топлива природного газа котлов			10,5	1,08	1,05														12,63

5.10 Предложения по реконструкции сетевых насосов на коллекторе источников для обеспечения необходимых напоров и циркуляционных расходов теплоносителя

Таблица 5.9 – Предложения по реконструкции сетевых насосов на коллекторе источников для обеспечения необходимых напоров и циркуляционных расходов теплоносителя

Шифр проекта	Наименование	До 2014	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	ИТОГО
	Реконструкция сетевых насосов на коллекторе источников для обеспечения необходимых напоров и циркуляционных расходов теплоносителя							21,1	0,5											21,6
ЭИ-09.001.01 (44)	Реконструкция группы сетевых насосов для увеличения располагаемого напора и циркуляционного расхода теплоносителя							21,1	0,5											21,6

5.11 Реализация мероприятий в соответствии с инвестиционной программой

Таблица 5.10 – Предложения по переводу на использование природного газа в качестве основного вида топлива

Шифр проекта	Наименование	До 2014	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	ИТОГО
	Реализация мероприятий в соответствии с инвестиционной программой				0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	7,5
ЭИ-09.024.01 (44)	Реализация мероприятий в соответствии с инвестиционной программой в зоне действия котельных				0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	7,5

6. РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ НА НИХ

6.1. Общие положения

Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому вооружению тепловых сетей и сооружений на них систематизированы в шесть групп. Все проекты имеют единую индексацию следующего вида:

ТС-xx.yy.zz (nnn), где: xx – номер группы проекта:

☐ 01 – строительство тепловых сетей для присоединения перспективных потребителей,

☐ 02 – реконструкция ТС с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки,

☐ 03 – реконструкция с увеличением диаметра ТС с целью обеспечения нормативных показателей надежности,

☐ 04 – реконструкция без изменения диаметра ТС с целью обеспечения нормативных показателей надежности,

☐ 05 – строительство и реконструкция насосных станций,

☐ 06 – перевод потребителей с открытой системой горячего водоснабжения на закрытую.

☐ 07 -реализация мероприятий в соответствии с инвестиционной программой.

yy – номер зоны деятельности ЕТО, к которой относится реализуемый проект.

zz – номер проекта внутри группы.

nn – сквозная нумерация проектов для всех групп проектов, вошедших в схему теплоснабжения.

6.2 Предложения по строительству тепловых сетей для присоединения перспективных потребителей

Таблица 6.1 –Предложения по строительству тепловых сетей для присоединения перспективных потребителей

Шифр проекта	Наименование	До 2014	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	ИТОГО
	Строительство тепловых сетей для присоединения перспективных потребителей				1,5	1,5	1,5		1,5	1,5	1,5					1,9	1,9			10,7
ТС-01.042.01 (01)	Строительство ТС по ул. Почтовая, ул. Лесная, ул. Приозерная, ул. Ручейная, ул. Южная и ул. Гагарина.				1,5	1,5	1,5													4,5
ТС-01.037.02 (02)	Строительство ТС параллельно ул. Строителей								1,5	1,5	1,5									2,4
ТС-01.043.03 (03)	Строительство ТС по ул. Школьная и ул. Кооперативная															1,9	1,9			3,8

6.3 Предложения по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

Таблица 6.2 – Предложения по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

Шифр проекта	Наименование	До 2014	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	ИТОГО
	Реконструкция ТС с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки																3,0	1,5	1,9	6,4
ТС-02.042.01 (40)	Реконструкция ТС.																3,0	1,5	1,9	6,4

6.4 Предложения по реконструкции с увеличением диаметра ТС с целью обеспечения нормативных показателей надежности

Таблица 6.3 – Предложения по реконструкции с увеличением диаметра ТС с целью обеспечения нормативных показателей надежности

Шифр проекта	Наименование	До 2014	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	ИТОГО
	Реконструкция с увеличением диаметра ТС с целью обеспечения нормативных показателей надежности			0,5																0,5
ТС-03.021.01 (65)	Реконструкция ТС с увеличением диаметра в зоне действия котельной (определяется теплоснабжающей организацией)			0,5																0,5

6.5 Предложения по реконструкции без изменения диаметра ТС с целью обеспечения нормативных показателей надежности

Таблица 6.4 – Предложения по реконструкции с увеличением диаметра ТС с целью обеспечения нормативных показателей надежности

Шифр проекта	Наименование	До 2014	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	ИТОГО
	Реконструкция без изменения диаметра ТС с целью улучшения показателей надежности			1,3							1,3	1,3	1,3	1,3	1,3					7,8
ТС-04.001.01 (67)	Реконструкция ТС в зоне действия котельной			1,3							1,3	1,3	1,3	1,3	1,3					7,8

6.6 Предложения по переводу потребителей с открытой системой горячего водоснабжения на закрытую

Таблица 6.5 – Предложения по переводу потребителей с открытой системой горячего водоснабжения на закрытую

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КРАСНОСЕЛЬСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2015 ГОД)

Шифр проекта	Наименование	До 2014	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	ИТОГО
	Мероприятия по закрытию схемы ГВС										1,3	1,3	1,3	1,3	1,3					6,5
ТС-07.001.01 (80)	Закрытие схемы ГВС в зоне действия котельной										1,3	1,3	1,3	1,3	1,3					6,5

6.7 Реализация инвестиционной программы

Таблица 6.6 – Реализация инвестиционной программы

Наименование	До 2014	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	ИТОГО
Реализация инвестиционной программы				0,8	0,8	12,8	12,8	12,8	2,1	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	1,3	39,0
Мероприятия по строительству тепловых пунктов						12	12	1,2	1,3									0,5	27,0
Мероприятия по реконструкции тепловых сетей				0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	12,0

7 РАЗДЕЛ 6. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

Таблица 7.1 – Прогнозное потребление топлива энергоисточниками

Показатель	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030
Отпуск тепловой энергии, Гкал	71,4	71,4	71,4	71,4	71,4	71,4	71,4	71,4	71,4	71,4	71,4	71,4	71,4	71,4	71,4	71,4
УРУТ на отпуск тепловой энергии, кг у.т./Гкал	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
Расход условного топлива на выработку тепловой энергии, т у.т.	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9	10,9

В целом по городу топливопотребление энергоисточниками Красносельского городского поселения существенно не изменится и останется на уровне 2013-2014 гг. Прирост тепловой нагрузки в зонах действия энергоисточников будет сопровождаться относительным снижением отпуска тепловой энергии в результате реализации программ энергосбережения и установки приборов учета у потребителей.

Снижение в перспективе удельного расхода топлива на отпуск электроэнергии обусловлено в первую очередь поэтапным выводом из эксплуатации устаревших агрегатов.

Незначительное увеличение в перспективе удельного расхода топлива на отпуск тепла обусловлено вводом в эксплуатацию пиковых котлов и перевод энергетических котлов на пониженные параметры (работа энергетических котлов на пониженных параметрах в режиме котельной).

Таблица 7.2 – Потребление различных видов топлива энергоисточниками Красносельского городского поселения, тыс. т у.т.

Энергоисточник	Вид топлива	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2030
Котельные	Природный газ	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
	Дизельное топливо	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4									
Новые котельные	Природный газ	0	0	0	0	0	0	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,8	0,8

Рисунок 7-1 Изменение потребления топлива энергоисточниками Красносельского городского поселения по видам топлива



На котельных городского поселения прирост потребления топлива будет происходить за счет природного газа. Потребление нефтепродуктов должно снижаться. Для вновь строящихся котельных городского поселения также в качестве основного топлива предполагается природный газ. Ниже приводятся значения нормативов создания неснижаемых запасов топлива в период до 2014 года представлены в соответствии с утвержденными приказами Министерства Энергетики РФ. Далее до конца расчетного срока схемы теплоснабжения представлены расчетные показатели.

Таблица 7.3 – Прогноз нормативов неснижаемых запасов топлива до 2030 г.

Показатель	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2030
Котельные																
Нормативный неснижаемый запас топлива, т.н.т.	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13
Котельные планируемые к вводу на перспективу																
Нормативный неснижаемый запас топлива, т.н.т.	0	0	0	0	0	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08

8 РАЗДЕЛ 7. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ

8.1. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии

Предложения по развитию систем теплоснабжения городского поселения в части источников тепловой энергии (мощности) сформированы в составе 10 групп проектов:

- ☐ Строительство новых энергоисточников для обеспечения теплоснабжения (группа проектов №1);
- ☐ Установка нового оборудования на действующих энергоисточниках (группа проектов №2);
- ☐ Реконструкция котельных в связи с выводом из эксплуатации оборудования (группа проектов №3);
- ☐ Продление паркового ресурса оборудования (группа проектов №4);
- ☐ Реконструкция энергетического оборудования (группа проектов №5);
- ☐ Перемаркировка оборудования (группа проектов №6);
- ☐ Модернизация агрегатов (группа проектов №7);
- ☐ Перевод на использование природного газа в качестве основного вида топлива (группа проектов №8);
- ☐ Реконструкция сетевых насосов на коллекторе источников для обеспечения необходимых напоров и циркуляционных расходов теплоносителя (группа проектов №9);
- ☐ Реализация мероприятий в соответствии с инвестиционной программой теплоснабжающих организаций (группа проектов №10).

Величина требуемых капитальных затрат определена:

- ☐ для группы проектов №1 – по укрупненным показателям удельной стоимости строительства котельных, определенным на основе проектов-аналогов;
- ☐ для группы проектов №2 – по данным теплоснабжающих организаций и на основе анализа цен производителей оборудования, находящихся в общедоступных источниках информации;
- ☐ для групп проектов №№ 3-9 - по данным теплоснабжающих организаций;
- ☐ для группы проектов №10 - по данным теплоснабжающих организаций.

Суммарные затраты на реализацию предлагаемых проектов по развитию систем

теплоснабжения городского поселения составляют на период до 2030 года (в ценах 2013 года с учетом НДС) по группам проектов:

- ☐ Строительство новых энергоисточников для обеспечения теплоснабжения (группа проектов №1) – 1067,9 тыс. руб.;
- ☐ Установка нового оборудования на действующих энергоисточниках (группа проектов №2) – 1483,6 тыс. руб.;
- ☐ Реконструкция котельных в связи с выводом из эксплуатации оборудования (группа проектов №3) – 301,3 тыс. руб.;
- ☐ Продление паркового ресурса оборудования (группа проектов №4) – 7,3 тыс. руб.;
- ☐ Реконструкция энергетического оборудования (группа проектов №5) – 111,3 тыс. руб.;
- ☐ Перемаркировка оборудования (группа проектов №6) – 2,9 тыс. руб.;
- ☐ Модернизация котельных агрегатов (группа проектов №7) – 3061,2 тыс. руб.; перевод на использование природного газа в качестве основного вида топлива (группа проектов №8) – 29,9 тыс. руб.;
- ☐ Реконструкция сетевых насосов на коллекторе источников для обеспечения необходимых напоров и циркуляционных расходов теплоносителя (группа проектов №9) – 70 тыс. руб.;
- ☐ Реализация мероприятий в соответствии с инвестиционной программой (группа проектов №10) – 481,3 тыс. руб.

Распределение затрат по периодам:

- ☐ в период до 2015 года: 1424,0 тыс. руб.;
- ☐ в период 2016-2020 гг.: 1879,0 тыс. руб.;
- ☐ в период 2021-2025 гг.: 536,6 тыс. руб.;
- ☐ в период 2026-2030 гг.: 2773,1 тыс. руб.

Суммарная величина капитальных вложений в развитие систем теплоснабжения в части источников на период до 2030 года составляет 9410,3 тыс. руб. в ценах соответствующих лет с учетом НДС.

8.2 Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей и сооружений на них

Оценка стоимости капитальных вложений в реконструкцию и новое строительство

тепловых сетей осуществлялась на основании укрупненных нормативов цены строительства различных видов объектов капитального строительства непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных приказом Министерства регионального развития Российской Федерации №643 от 30 декабря 2011 года. В частности, укрупненные нормативы цены строительства (НЦС 81-02-13-2012) для тепловых сетей приведены в Приложении № 10 данного приказа, коэффициенты перехода от цен базового района к уровню цен субъектов Российской Федерации.

Затраты на реализацию проектов по строительству и реконструкции трубопроводов тепловых сетей определены с учетом вышеприведенных удельных стоимостей строительства (реконструкции). Затраты на реализацию проектов по строительству и реконструкции насосных станций приняты по данным поставщиков и на основе проектов-аналогов (схем теплоснабжения муниципальных образований с численностью населения до 50 тысяч человек).

Следует отметить, что в соответствие с ФЗ «О теплоснабжении» схема теплоснабжения является предпроектным документом, на основании которого осуществляется развитие систем теплоснабжения муниципального образования. Стоимость реализации мероприятий по развитию систем теплоснабжения, указанная в схеме теплоснабжения, определяется по укрупненным показателям и в результате выполнения проектов может быть существенно скорректирована по влиянию различных факторов: условий прокладки трубопроводов, сроков строительства, сложности прокладки трубопроводов в границах земельных участков, насыщенных инженерными коммуникациями и инфраструктурными объектами, характера грунтов в местах прокладки, трассировки трубопроводов и т.д.

Предложения по развитию систем теплоснабжения городского поселения в части системы транспорта теплоносителя (тепловых сетей и теплосетевые объектов) сформированы в составе 6 групп проектов:

- ☐ Новое строительство трубопроводов тепловых сетей для обеспечения подключения новых потребителей (группа проектов №1);
- ☐ Реконструкция трубопроводов тепловых сетей с увеличением диаметра для обеспечения подключения новых потребителей (группа проектов №2);
- ☐ Реконструкция трубопроводов тепловых сетей с увеличением диаметра для обеспечения надежности теплоснабжения (группа проектов №3); реконструкция трубопроводов тепловых сетей без изменения диаметра для обеспечения надежности

теплоснабжения при исчерпании нормативного ресурса эксплуатации (группа проектов №4);

- ☐ Новое строительство насосных станций (группа проектов №5).
- ☐ Реализация инвестиционной программы (группа №6)

Суммарные затраты на реализацию предлагаемых проектов по развитию систем теплоснабжения городского поселения в части тепловых сетей составляют 1946,5 тыс. руб. на период до 2030 года (в ценах 2013 года с учетом НДС), в том числе по группам проектов:

- ☐ Новое строительство трубопроводов тепловых сетей для обеспечения подключения новых потребителей (группа проектов №1) – 328,8 тыс. руб.;
- ☐ Реконструкция трубопроводов тепловых сетей с увеличением диаметра для обеспечения подключения новых потребителей (группа проектов №2) – 328,3 тыс. руб.;
- ☐ Реконструкция трубопроводов тепловых сетей с увеличением диаметра для обеспечения надежности теплоснабжения (группа проектов №3) - 4,8 тыс. руб.;
- ☐ Реконструкция трубопроводов тепловых сетей без изменения диаметра для обеспечения надежности теплоснабжения при исчерпании нормативного ресурса эксплуатации (группа проектов №4)- 660 тыс. руб.;
- ☐ Новое строительство насосных станций (группа проектов №5) – 576,3 тыс. руб.;
- ☐ Реализация инвестиционной программы (группа №6) – 265,5 тыс. руб.

Распределение затрат по периодам:

- в период до 2015 года: 324,9 тыс. руб.;
- в период 2016-2020 гг.: 940,2 тыс. руб.;
- в период 2021-2025 гг.: 396,0 тыс. руб.;
- в период 2026-2030 гг.: 284,4 тыс. руб.

Суммарная величина капитальных вложений в развитие систем теплоснабжения в части системы транспорта теплоносителя на период до 2030 года составляет 29,1 тыс. руб. в ценах соответствующих лет с учетом НДС.

Таблица 8.1 – Финансовые потребности в реализацию проектов по развитию системы теплоснабжения в части энергоисточников (тыс. руб. с учетом НДС в ценах соответствующих лет)

№		Наименование мероприятия	План капитальных вложений, тыс. руб. без НДС																		ИТОГО
			До 2014 г.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	
	шифр																				
1		Строительство		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	4,9

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КРАСНОСЕЛЬСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2015 ГОД)

		новых энергисточников																			
1.1		Строительство котельной		0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	4,9
1.1. 1	ЭИ- 01.104.0 1 (01)	Строительство 1 очереди котельной												0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	2,8
1.1. 2	ЭИ- 01.101.0 2 (02)	Строительство 2 очереди котельной												0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	2,1
2		Установка нового оборудования на действующих энергисточниках		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	25,5
2.1	ЭИ- 02.001.0 2 (13)	Установка котла	1,5	1,5																	3,0
3		Реконструкция котельной в связи с выводом из эксплуатации оборудования										2,6						2,8			5,4
3.1.	ЭИ- 03.001.0 1 (26)	Реконструкция котельной										2,6						2,8			5,4
4		Продление паркового ресурса оборудования																	4,1		4,1
4.1	ЭИ- 04.001.0 1 (30)	Продление паркового ресурса оборудования																	4,1		4,1
5		Реконструкция энергетического оборудования				1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1										6,6
5.1	ЭИ- 05.001.0 1 (31)	Реконструкция энергетических агрегатов				1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1										6,6
6		Перемаркировка оборудования															0,5				0,5
6.1.	ЭИ- 06.001.0 1 (33)	Перемаркировка оборудования															0,5				0,5
7		Модернизация агрегатов				0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9							8,1
7.1	ЭИ- 07.001.0 1 (34)	Модернизация агрегатов				0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9							8,1
8		Перевод на использование природного газа в качестве основного вида топлива															9,1				9,1
8.1	ЭИ- 08.001.0 1 (41)	Перевод на использование природного газа в качестве основного вида топлива															9,1				9,1
9		Реконструкция сетевых насосов на коллекторе источников для обеспечения необходимых напоров и циркуляционных расходов													10,9	1,9					12,8

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КРАСНОСЕЛЬСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2015 ГОД)

		теплоносителя																			
9.1	ЭИ-09.001.0 1 (44)	Реконструкция сетевых насосов на коллекторе источников для обеспечения необходимых напоров и циркуляционных расходов теплоносителя													10,9	1,9					12,8
10		Реализация мероприятий в соответствии с инвест-программой	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	3,6
10.1	ЭИ-10.024.0 1 (45)	Реализация мероприятий в соответствии с инвест-программой	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	3,6
10.1 .1		Реконструкция узла подпитки теплосети с установкой регулятора подпитки и насосной станции, автоматического узла заполнения бака запаса воды.	0,1				0,1														0,2
10.1 .2		ПИР и СМР по реконструкции внешнего и внутреннего освещения с применением энергосберегающих технологий, разнесением осветительной нагрузки по разным секциям и разделением розеточной и осветительной сети													1,8	1,8	1,8				5,4
10.1 .3		Замена котлов								0,7	0,4										1,1
10.1 .4		ПИР и СМР по оснащению котельной канализационной насосной станцией						1,2	1,2	1,3											3,7
10.1 .5		ПИР и СМР по оснащению котельной установкой коррекционной обработки воды на базе комплексонов												1,8							1,8
10.1 .6		ПИР и СМР по оснащению котельных автоматикой контроля и регулирования разрежения в топке, температуры отходящих газов с выводом на экран в											1,9								1,9

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КРАСНОСЕЛЬСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2015 ГОД)

		рабочей зоне оперативного персонала																			
10.1 .7		ПИР и СМР по оснащению сетевых насосов устройством плавного пуска										1,8									1,8

Таблица 8.2 – Финансовые потребности в реализацию проектов по развитию системы теплоснабжения в части тепловых сетей и теплосетевого хозяйства (тыс. руб. с учетом НДС в ценах соответствующих лет)

№	Наименование мероприятия	План капитальных вложений, тыс. руб. без НДС																		
		До 2014 г.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	ИТОГО
1	Строительство новых энергоисточников		1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	28,9
1.1	Строительство котельной		1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	28,9
1.1.1	Строительство 1 очереди котельной												1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	9,8
1.1.2	Строительство 2 очереди котельной												1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	9,1
2	Установка нового оборудования на действующих энергоисточниках		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	42,5
2.1	Установка котла	3,5	3,5																	7,0
3	Реконструкция котельной в связи с выводом из эксплуатации оборудования										4,6						5,8			10,4
3.1	Реконструкция котельной										4,6						5,8			10,4
4	Продление паркового ресурса оборудования																	8,1		8,1
4.1	Продление паркового ресурса оборудования																	8,1		8,1
5	Реконструкция энергетического оборудования				9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1										54,6
5.1	Реконструкция энергетических агрегатов				9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1										54,6
6	Перемаркировка оборудования															5,5				5,5
6.1	Перемаркировка оборудования															5,5				5,5
7	Модернизация агрегатов				3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9							35,1
7.1	Модернизация агрегатов				3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9							35,1
8	Перевод на использование природного газа в качестве основного															19,1				19,1

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КРАСНОСЕЛЬСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2015 ГОД)

	вида топлива																		
8.1	Перевод на использование природного газа в качестве основного вида топлива														19,1				19,1
9	Реконструкция сетевых насосов на коллекторе источников для обеспечения необходимых напоров и циркуляционных расходов теплоносителя													1,9	3,9				54,8
9.1	Реконструкция сетевых насосов на коллекторе источников для обеспечения необходимых напоров и циркуляционных расходов теплоносителя													1,9	3,9				54,8
10	Реализация мероприятий в соответствии с инвест-программой	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	75,6
10.1	Реализация мероприятий в соответствии с инвест-программой	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	75,6
10.1 .1	Реконструкция узла подпитки теплосети с установкой регулятора подпитки и насосной станции, автоматического узла заполнения бака запаса воды.	9,1				9,1													18,2
10.1 .2	ПИР и СМР по реконструкции внешнего и внутреннего освещения с применением энергосберегающих технологий, разнесением осветительной нагрузки по разным секциям и разделением розеточной и осветительной сети													8,8	8,8	8,8			26,4
10.1 .3	Замена котлов							2,7	2,4										5,1
10.1 .4	ПИР и СМР по оснащению котельной канализационной насосной станцией						4,2	4,2	4,2										12,6
10.1 .5	ПИР и СМР по оснащению												8,8						8,8

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КРАСНОСЕЛЬСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ДО 2030 ГОДА (АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2015 ГОД)

	котельной установкой коррекционной обработки воды на базе комплексонов																			
10.1 .6	ПИР и СМР по оснащению котельных автоматикой контроля и регулирования разрежения в топке, температуры отходящих газов с выводом на экран в рабочей зоне оперативного персонала										9,9									9,9
10.1 .7	ПИР и СМР по оснащению сетевых насосов устройством плавного пуска									9,8										9,8

8.3 Прогноз ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения

8.3.1 Зоны действия ЕТО

Таблица 8.3 – Прогнозируемые тарифные последствия для ЕТО Красносельского городского поселения

Единая теплоснабжающая организация (наименование)		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Филиала ОАО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети»	Тариф на отпущенную ТЭ без инвест составляющей	1356	1396	1438	1438	1438	1438	1438	1438	1481	1481	1526	1571	1571	1571	1619	1667	1717
	Тариф на отпущенную ТЭ с инвестсоставляющей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Тариф на ТЭ в соответствии с предельным индексом роста	1356	1396	1438	1438	1438	1438	1438	1438	1481	1481	1526	1571	1571	1571	1619	1667	1717
Гирейское ЗАО «Железобетон»	Тариф на отпущенную ТЭ без инвест составляющей	1600	1600	1600	1600	1600	1648	1697	1748	1808	1854	1910	1967	2026	2087	2087	2087	2150
	Тариф на отпущенную ТЭ с инвестсоставляющей	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Тариф на ТЭ в соответствии с предельным индексом роста	1600	1600	1600	1600	1600	1648	1697	1748	1808	1854	1910	1967	2026	2087	2087	2087	2150

9 РАЗДЕЛ 8. РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ)

Обязанности ЕТО определены постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Правительства Российской Федерации» (п. 12 Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных указанным постановлением). В соответствии с приведенным документом ЕТО обязана:

☐ заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения, при условии соблюдения указанными потребителями выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;

☐ заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения;

☐ заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии, с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче.

На основании поступивших заявок на присвоение статуса ЕТО и на основании критериев, установленных постановлением Правительства РФ №808 от 08.08.2013 г., при утверждении схемы теплоснабжения (приказ Министерства энергетики Российской Федерации №2 от 14 января 2013 года) были утверждены границы ЕТО в границах городского поселения.

Пунктом 19 Правил организации теплоснабжения, утвержденных постановлением Правительства РФ №808 от 08.08.2012 г. предусматриваются следующие случаи изменения границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации:

☐ подключение к системе теплоснабжения новых теплопотребляющих установок, источников тепловой энергии или тепловых сетей, или их отключение от системы теплоснабжения;

☐ технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения.

Таким образом, возможны следующие варианты изменения границ зон деятельности ЕТО:

- Расширение зоны деятельности при подключении новых потребителей,

источников тепловой энергии или тепловых сетей, находящихся вне границ утвержденной в схеме теплоснабжения зоны деятельности ЕТО;

☐ Расширение зоны деятельности при объединении нескольких систем теплоснабжения (нескольких зон действия теплоисточников, не связанных между собой на момент утверждения границ зон деятельности ЕТО);

☐ Сокращение или ликвидация зоны деятельности при отключении потребителей, источников тепловой энергии или тепловых сетей, находящихся в границах утвержденной в схеме теплоснабжения зоны деятельности ЕТО (в том числе при технологическом объединении/разделении систем теплоснабжения);

☐ Образование новой зоны деятельности ЕТО при технологическом объединении/разделении систем теплоснабжения;

☐ Образование новой зоны деятельности ЕТО при вводе в эксплуатацию новых источников тепловой энергии;

☐ Возможна утрата статуса ЕТО по основаниям, приведенным в Правилах организации теплоснабжения.

Сведения об изменении границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации, а также сведения о присвоении другой организации статуса единой теплоснабжающей организации подлежат внесению в схему теплоснабжения при ее актуализации (в соответствии с Правилами организации теплоснабжения).

Исходя из вышеизложенного, был выполнен анализ возможных функциональных и институциональных изменений зон деятельности ЕТО (и технологически изолированных зон действия – систем теплоснабжения) с учетом изменений, произошедших в период после утверждения схемы теплоснабжения Красносельского городского поселения.

Таблица 9.1 – Утверждаемые ЕТО в системах теплоснабжения Красносельского городского поселения

Номер (индекс) технологически изолированной зоны действия (системы теплоснабжения)	Источник тепловой энергии (мощности)	Единая теплоснабжающая организация, утвержденная в зоне
1	Котельная	Филиал ОАО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети»
2	Котельная	Филиал ОАО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети»
3	Котельная	Филиал ОАО «АТЭК» «Гулькевичские тепловые сети»
4	Котельная	Гирейское ЗАО «Железобетон»

10 РАЗДЕЛ 9. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

В целях обеспечения существующих и перспективных потребителей теплотой при обеспечении наиболее эффективного режима работы станций предлагается для замещения выбывающих мощностей котельных при выводе низкоэффективного оборудования использовать в пиковом режиме тепловые мощности котельной Гирейское ЗАО «Железобетон».

Организовать работу предлагается следующим образом: до определенной расчетом температуры наружного воздуха работает на всю зону действия. При достижении определенной температуры перекрываются секционирующие задвижки, зоны действия разделяются, и источники осуществляют теплоснабжения изолированных зон действия. Предлагается совместную работу энергоисточников организовать начиная с 2017 года.

Основной прирост тепловой нагрузки, распределенный на котельные, приходится на вновь строящиеся энергоисточники, работа которых предполагается на природном газе, т.е. в наиболее экономичном режиме.

11 РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

Бесхозяйные сети отсутствуют.