

Содержание

Введение	6
Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории сельского поселения	14
Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.	21
Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя.	30
Раздел 4. Основное положение мастер-плана развития систем теплоснабжения с.п. Старая Бинарадка.....	31
Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.	32
Раздел 6. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.....	36
Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения.....	38
Раздел 8. Перспективные топливные балансы.....	39
Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.	40
Раздел 10. Решение об определении единой теплоснабжающей организации...	42
Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.....	44
Раздел 12. Решение по бесхозным тепловым сетям.....	45
Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения.....	46
Раздел 14. Индикаторы, развития систем теплоснабжения с.п. Старая Бинарадка.	48
Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия.	50

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

с.п. Старая Бинарадка – сельское поселение Старая Бинарадка

с. – село

п. – поселок

МУП «Коммунальник» – Муниципальное унитарное предприятие «Коммунальник».

ПВ – промышленная (техническая) вода.

ППР – планово-предупредительный ремонт.

ППУ – пенополиуретан.

СО – система отопления.

ТС – тепловая сеть.

ТСО – теплоснабжающая организация.

ТЭР – топливно-энергетические ресурсы.

УУТЭ – узел учета тепловой энергии.

ХВП – химводоподготовка.

ЭР – энергетический ресурс.

ЭСМ – энергосберегающие мероприятия.

РНИ – режимно – наладочные испытания.

Цель работы – разработка схемы теплоснабжения с.п. Старая Бинарадка, в том числе: подробный анализ существующего состояния системы теплоснабжения сельского поселения, ее оптимизация и планирование.

Схема теплоснабжения сельского поселения разрабатывается с целью обеспечения надежного и качественного теплоснабжения потребителей при минимально возможном негативном воздействии на окружающую среду с учетом прогноза градостроительного развития до 2033 года. Схема теплоснабжения должна определить стратегию и единую политику перспективного развития системы теплоснабжения сельского поселения.

Нормативные документы

- Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;
- Постановление Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» (вместе с «Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации»);
- Градостроительный кодекс Российской Федерации;
- Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» в части требований к эксплуатации открытых систем теплоснабжения;
- Федеральный закон от 07.12.2011 № 417-ФЗ «О внесении изменений в законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием федерального закона «О водоснабжении и водоотведении» в части внесения изменений в закон «О теплоснабжении»;
- Постановление Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;
- Приказ Минэнерго России № 565, Минрегиона России № 667 от 29.12.2012 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения»;

- СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети»;
- СП 41-101-95 «Проектирование тепловых пунктов»;
- ПТЭ электрических станций и сетей (РД 153-34.0-20.501-2003);
- РД 50-34.698-90 «Комплекс стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы»;
- МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации»;
- МДС 81-33.2004 «Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве»

Исходные данные

Исходными данными для разработки схемы теплоснабжения являются сведения:

- генеральный план с.п. Старая Бинарадка;
- данные предоставленные организацией МУП «Коммунальник».

Введение

Муниципальный район Красноярский расположен в северной части Самарской области. Территория района составляет 2478,9 кв.км. На севере район граничит с Елховским, на востоке – Сергиевским и Кинель-Черкасским, на юге Волжским и Кинельским, на западе - Ставропольским районами Самарской области.

Сельское поселение Старая Бинарадка расположено в западной части района и граничит:

- с сельским поселением Новый Буян муниципального района Красноярский;
- с сельским поселением Светлое Поле муниципального района Красноярский;
- муниципальным районом Ставропольский.

Законом Самарской области №47-ГД от 25.02.2005 г. «Об образовании городского и сельских поселений в пределах муниципального района Красноярский, Самарской области, наделении их соответствующим статусом и установлении их границ», установлены границы сельского поселения Старая Бинарадка.

Сельское поселение Старая Бинарадка включает в себя 2 населённых пункта: село Старая Бинарадка, посёлок Заря.

Численность населения сельского поселения Старая Бинарадка по состоянию на 01.01.2017 г. составляет 508 чел.

Расположение с.п. Старая Бинарадка представлено на рисунке 1.

Рисунок 1 – Расположение с.п. Старая Бинарадка



Климат

Территория сельского поселения Старая Бинарадка находится в зоне умеренно-континентального климата с большими амплитудами годовых и суточных колебаний температуры, влажности воздуха, скорости ветра. Наиболее холодный месяц – январь, наиболее жаркий - июль.

Минимальная температура - 45 °С.

Максимальная температура +39 °С.

Среднегодовая температура воздуха составляет +4 °С.

Количество осадков, выпадающих в течение года – 455 мм. Большая часть их выпадает в виде дождей и кратковременных ливней в тёплое время года.

Направление ветра самое различное, но наибольшую повторяемость в году имеют ветры южного и юго-восточного направлений, в июле – северные, северо-восточные и северо-западные, а в январе – южные и юго-восточные.

Средняя высота снежного покрова – 31 см.

Глубина промерзания грунта – 1,6 м.

Рельеф и геоморфология

Территория Красноярского района расположена в пределах Восточно-Европейской платформы. Территория Сокского возвышенного района денудационно-эрозионным рельефом относится к бассейну реки Сок. В геоморфологическом отношении эта территория является частью провинции Высокого Заволжья и представляет собой волнистую, возвышенную равнину, расчленённую глубокими и широкими речными долинами. Водоразделы поднимаются на 100 – 150 м. Густая сеть второстепенных долин и оврагов местами сильно осложняет рельеф, вследствие чего территория приобретает низкогорный вид, особенно со стороны южных, круто обрывающихся склонов водоразделов. Для рельефа Красноярского района характерна резкая асимметрия склонов речных долин и водоразделов.

В геоморфологическом отношении территория сельского поселения Старая Бинарадка приурочена к I надпойменной террасе правого склона долины р. Кондурча. Рельеф сложный, всхолмленный, изрезан лощинами, оврагами.

Физико-геологические процессы проявляются только в виде эрозионной деятельности атмосферных вод.

Территория села Старая Бинарадка пересечена множеством балок, лощин, разделена оврагами на три части. Рельеф имеет уклон к р. Буян.

Гидрогеологические условия

Условия формирования ресурсов подземных вод, т.е. особенности их питания, разгрузки, химического состава в значительной степени определяются структурой земной коры, характером рельефа, степенью обнаженности пород, т.е. тектоническими, геоморфологическими и геологическими условиями проектируемой территории.

По защищённости подземных вод вся территория поселения относится к территориям с условно защищёнными водоносными подразделениями.

По границе распространения и индексу перспективного для водоснабжения водоносного подразделения грунтовых вод территория поселения относится к водоносному татарскому терригенно-карбонатному комплексу, а на юге и юго-востоке поселения территория относится также к водоносному неоген-четвертичному комплексу и к водоносному казанскому карбонатному комплексу.

Территория поселения имеет минерализацию подземных вод перспективных для водоснабжения гидрогеологических подразделений 1,0 – 1,5 г/дм³.

В зависимости от характера рельефа и степени дренированности пород глубина до поверхности воды изменяется от 35,0 до 64,4 м. Наименьшая глубина характерна для сильно пересечённой местности и крупных склонов, наибольшая - для водораздельных участков.

Питание водоносного горизонта происходит за счёт инфильтрации атмосферных осадков. При этом область питания водоносного горизонта полностью совпадает с площадью его распространения. Частично его питание происходит за счёт подпитывания водами подстилаемых коренных пород.

Воды нижнечетвертичных аллювиальных отложений долины р. Волга характеризуются небольшой минерализацией (311 – 800 мг/л) и вполне пригодны для водоснабжения.

Наибольшей минерализацией обладают воды, приуроченные к суглинкам, наименьшей – к пескам. Соответственно этому, меняется и общая жёсткость от 4 до 13 мг/экв. Воды преимущественно гидрокарбонатные кальцевые. Подземные воды аллювиальных нижнечетвертичных отложений отвечают требованиям, предъявляемым к качеству подземных вод.

Гидрографическая сеть

Поверхность территории сельского поселения Старая Бинарадка имеет основной уклон на запад, юго-запад по направлению к долине р. Волга, согласно которому текут реки и временные водотоки. Для рельефа характерна резкая асимметрия склонов речных долин и водоразделов.

Основным объектом гидрографической сети сельского поселения, является река без названия, протекающая по территории села Старая Бинарадка, и являющаяся притоком реки Курумоч.

На территории сельского поселения наблюдаются эпизодические водотоки балок и оврагов, а так же связанные с ними пересыхающие ручьи.

На севере, северо-западе и юге села Старая Бинарадка существуют озёра пресной воды.

Полезные ископаемые

Полезные ископаемые на территории проектирования представлены Прибрежненским и Тольяттинским месторождениями пресных подземных вод. Кроме того, на юге поселения располагается Курумоченское месторождение строительных песков.

Почвы и растительный покров

В границах поселения преобладающими типами почв являются черноземы обыкновенные, черноземы типичные, иногда с участием серых лесных почв.

Факторы почвообразования, свойственные зоне лесостепи Высокого Заволжья, в пределах которой находится территория рассматриваемого района, обусловили господствующее развитие почв черноземного типа. При этом преобладающими почвами являются серые лесные, черноземы типичные, выщелоченные, типичные остаточно-карбонатные, в основном тяжелого механического состава.

В условиях достаточного увлажнения (под пологом леса и вблизи него) сформировались черноземы оподзоленные или темно-серые и серые почвы. Почвы богаты калием, бедны фосфором.

Природные рекреационные ресурсы

Природные рекреационные ресурсы с.п. Старая Бинарадка представлены лесами, а также акваторией и прибрежными территориями озер и прудов, используемые жителями для отдыха и рыболовства.

Территория в границах проектирования в целом имеет спокойный рельеф, живописный ландшафт, благоприятные климатические условия, что делает возможным развитие разнообразных видов рекреации, оздоровления населения и туризма.

Современное использование территории с.п. Старая Бинарадка

Площадь земель в границах сельского поселения Старая Бинарадка получена в результате компьютерной обработки данных (ГИС ИНГЕО) и составляет 11975 га.

Территория поселения представлена следующими категориями земель:

- земли сельскохозяйственного назначения
- земли населенных пунктов
- земли лесного фонда
- земли промышленности
- земли особо охраняемых территорий.

По формам собственности земли распределены следующим образом:

- земли в государственной и муниципальной собственности составляют га (сведения по разграничению государственной и муниципальной собственности отсутствуют);
- земли в собственности юридических лиц составляют га;
- земли в собственности граждан составляют га.

Большая часть территории поселения занята землями лесного фонда. Леса в границах сельского поселения Старая Бинарадка относятся к Ново-Буянскому лесничеству Самарской области. На момент разработки Генерального плана, деятельность на территории лесничества осуществлялась в соответствии с «Лесохозяйственным регламентом Ново-Буянского лесничества», в котором определены виды разрешенного использования лесов. В составе земель лесного фонда есть сельскохозяйственные угодья, лесные земли, земли под дорогами и застройкой.

Земли населённых пунктов расположены в границах села Старая Бинарадка и посёлка Заря. Эта категория земель представлена в основном землями под застройкой и дорогами.

Жилая зона

Жилые зоны предназначены для размещения жилой застройки разных типов, а также отдельно стоящих, встроенных или пристроенных объектов социального и культурно-бытового обслуживания населения, культовых зданий, стоянок автомобильного транспорта, промышленных, коммунальных и складских объектов, для которых не требуется установление санитарно-защитных зон и деятельность которых не оказывает вредное воздействие на окружающую среду.

В населенных пунктах поселения Старая Бинарадка преобладает малоэтажная застройка, представленная индивидуальными жилыми домами с приусадебными участками.

Общая площадь жилищного фонда в сельском поселении Старая Бинарадка составляет 31 593,3 кв. м, государственный и муниципальный фонд составляет 0,0 кв.м, частный фонд составляет 31 593,3 кв. м.

Средняя обеспеченность общей площадью в расчете на одного человека составляет 61,7 кв. м/чел.

Общественно-деловая зона

Общественно-деловая зона предназначена для размещения объектов здравоохранения, культуры, торговли, общественного питания, бытового обслуживания, коммерческой деятельности, а также образовательных учреждений среднего профессионального образования, административных, учреждений, культовых зданий и иных строений и сооружений, стоянок автомобильного транспорта, центров деловой финансовой, общественной активности.

В селе Старая Бинарадка общественно-деловая зона, практически не сформирована из-за незначительного количества объектов социальной инфраструктуры, а также их рассредоточенности по улице Советской. Здесь размещаются: Детский сад, здание администрации, дом культуры, библиотека, магазины.

В посёлке Заря объекты культурно-бытового обслуживания отсутствуют и общественно-деловая зона не сформирована.

Размещение объектов образования, здравоохранения, бытового обслуживания и торговли не во всех случаях соответствует радиусам обслуживания населения на территории поселения.

Производственная и коммунально-складская зоны

Земельные участки в составе производственных и коммунально-складских зон предназначены для застройки промышленными, коммунально-складскими, иными предназначенными для этих целей производственными объектами.

Производственная зона в сельском поселении Старая Бинарадка представлена площадкой Бинарадского лесоучастка.

В санитарно-защитной зоне промышленных, коммунальных и складских объектов не допускается размещение жилых домов, дошкольных общеобразовательных учреждений, учреждений здравоохранения, учреждений отдыха, физкультурно-оздоровительных и спортивных сооружений. садоводческих, дачных и огороднических кооперативов, а также производство сельскохозяйственной продукции.

Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории сельского поселения.

Раздел 1.1 Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления.

Согласно Градостроительному кодексу, основным документом, определяющим территориальное развитие сельского поселения Старая Бинарадка, является его генеральный план.

Сельское поселение Старая Бинарадка расположено в западной части муниципального района Красноярский Самарской области.

Общая площадь жилищного фонда в сельском поселении Старая Бинарадка составляет 31 593,3 кв. м.

Численность населения сельского поселения Старая Бинарадка по состоянию на 01.01.2017 г. составляет 508 чел.

Согласно проекту генерального плана с.п. Старая Бинарадка развитие усадебной застройки на расчетный срок строительства (до 2033 г.) намечается на новых территориях в планируемых границах.

Общие площади жилых фондов, количество проектируемых участков и ориентировочная численность населения в планируемых индивидуальных домах составят:

с. Старая Бинарадка

На расчетный срок строительства

Строительство на новых площадках:

- на площадке № 1, общей площадью 1,61 га планируется размещение 11 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 1650 кв.м, расчётная численность населения – 33 человека;

- на площадке № 2, общей площадью 13,08 га планируется размещение 87 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 13050 кв.м, расчётная численность населения – 261 человек;

- на площадке № 3, общей площадью 19,55 га планируется размещение 130 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 19500 кв.м, расчётная численность населения – 390 человек;

- на площадке № 4, общей площадью 3,42 га планируется размещение 23 индивидуальных жилых домов, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 3450 кв.м, расчётная численность населения – 69 человек.

Согласно проекту генерального плана сельского поселения Старая Бинарадка планируется реконструкция нескольких объектов общественно-деловой зоны, а также зарезервированы площадки под строительство новых объектов социальной инфраструктуры для которых необходимо предусмотреть теплоснабжение:

с. Старая Бинарадка

Реконструкция:

- здания сельского дома культуры по ул. Фрунзе, 33 (380 мест, увеличение на 260 мест);
- библиотеки по ул. Фрунзе, 33 (9,5 тыс. ед. хранения, увеличение на 1,5 тыс. ед. хранения, 8 читательских мест);
- общеобразовательной организации на 27 мест по ул. Фрунзе, 36;

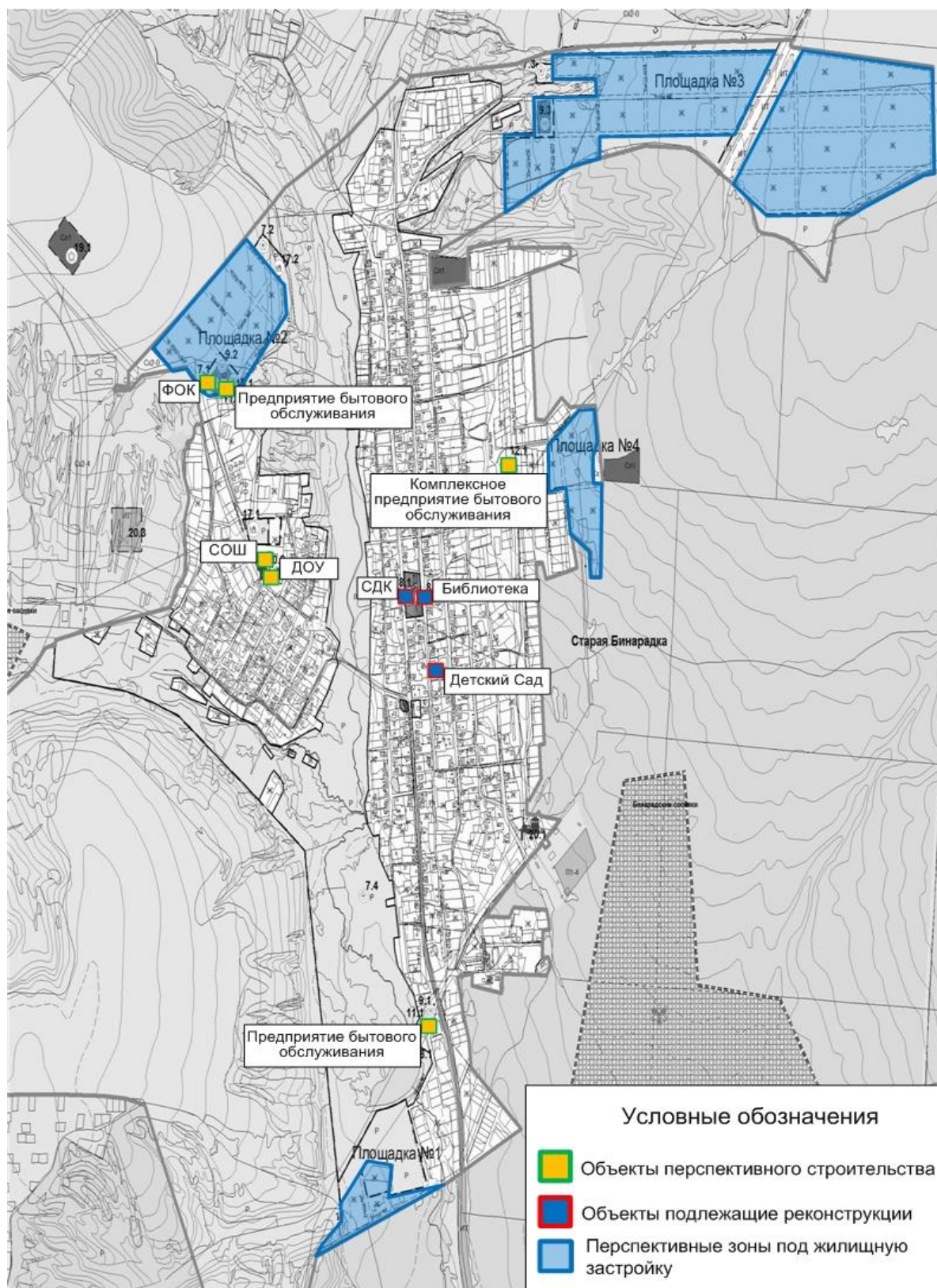
Новое строительство:

- физкультурно-оздоровительного комплекса со спортивным залом и бассейном на площадке № 2 (площадь пола – 260 кв.м., площадь зеркала воды – 130 кв.м);
- предприятия бытового обслуживания на 4 рабочих места на площадке № 2;
- предприятия бытового обслуживания на 5 рабочих мест на площадке № 1;
- комплексного предприятия коммунально-бытового обслуживания вместе с прачечной, химчисткой, баней в районе площадки № 4;
- общеобразовательной организации на 115 мест по ул. Школьная;
- дошкольной образовательной организации на 83 места по ул. Школьная;
- кафе на 50 мест на площадке № 2; (частный объект)
- магазина торговой площадью 80 кв.м. на площадке № 1; (частный объект)
- магазина торговой площадью 80 кв.м. на площадке № 2; (частный объект)
- магазина торговой площадью 70 кв.м. на площадке № 3. (частный объект)

Согласно данным Генерального плана сельского поселения Старая Бинарадка к 2033 году планируется построить 10 общественных зданий и реконструировать 3 объекта соцкультбыта.

Приросты строительных фондов, а также площадки перспективного строительства под жилую зону с. Старая Бинарадка, представлены на рисунке 2.

Рисунок 2 – Территория с. Старая Бинарадка с площадками под жилую зону и выделенными объектами перспективного строительства



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

В с.п. Старая Бинарадка здания общественно-деловой застройки подключены к 2-м автономным модульным котельным, которые расположены на территории с. Старая Бинарадка.

Весь жилой индивидуальный фонд, который не подключен к централизованной системе теплоснабжения, обеспечивается теплом от собственных теплоисточников - это котлы различной модификации, для нужд отопления и горячего водоснабжения.

Значения тепловых нагрузок подключенных потребителей к котельным с.п. Старая Бинарадка, представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Значения потребляемой тепловой мощности при расчетных температурах наружного воздуха в с.п. Старая Бинарадка

Потребители тепла	V(м³)	Расчётная тепловая нагрузка отопления, (Гкал/ч)
Котельная Детского сада с. Старая Бинарадка		
Детский Сад	1061,23	0,0218
Котельная СДК с. Старая Бинарадка		
Сельский Дом Культуры	-	0,034
Потребители от ИТГ		
Индивидуальные жилые здания	31,593 м2	6,3186

Значения прироста тепловой нагрузки перспективных объектов ИЖС определены в соответствии с СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий». Потребляемая тепловая мощность существующих и перспективных индивидуальных жилых домов сельского поселения Старая Бинарадка рассчитана по укрупненным показателям и представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Значения потребляемой тепловой мощности ИЖС с.п. Старая Бинарадка, Гкал/ч.

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение	Расчетный срок строительства до 2033 г.
1	Прирост тепловой нагрузки индивидуальных жилых домов перспективного строительства всего, в т.ч.	-	2,159
1.1	Площадка №1 с. Старая Бинарадка	-	0,095
1.2	Площадка №2 с. Старая Бинарадка	-	0,748

Продолжение таблицы 2

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение	Расчетный срок строительства до 2033 г.
1.3	Площадка №3 с. Старая Бинарадка	-	1,118
1.4	Площадка №4 с. Старая Бинарадка	-	0,198
2	Потребляемая тепловая мощность индивидуальных жилых домов	6,3186	8,4776

Прирост тепловой нагрузки перспективных объектов ИЖС составляет 2,159 Гкал/ч. Теплоснабжение существующих индивидуальных жилых домов осуществляется от собственных котлов. Согласно данным ГП перспективную нагрузку ИЖС планируется обеспечить так же от индивидуальных источников.

Значения тепловой нагрузки перспективных общественных зданий сельского поселения Старая Бинарадка представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Значения потребляемой тепловой мощности перспективных общественных зданий с.п. Старая Бинарадка

№ п/п	Наименование потребителя	Местоположение, № площадки	Тепловая нагрузка, Гкал/час	Срок строительства	Зона теплоснабжения
1	СДК (380 мест, увеличение на 260 мест)	с. Старая Бинарадка, Фрунзе, 33	0,210	Реконструкция до 2023 г.	Котельная СДК с. Старая Бинарадка
2	ФОК со спортивным залом и бассейном (площадь пола – 260 кв.м., площадь зеркала воды – 130 кв.м)	с. Старая Бинарадка, площадка №2	0,6331	Строительство до 2033 г.	Перспективная новая БМК №1
3	Предприятие бытового обслуживания на 4 р/м	с. Старая Бинарадка, площадка №2	0,047	Строительство до 2033 г.	Индивидуальный котел
4	Предприятие бытового обслуживания на 5 р/м	с. Старая Бинарадка, площадка №1	0,039	Строительство до 2033 г.	Индивидуальный котел
5	Комплексное предприятие коммунально-бытового обслуживания с прачечной, химчисткой, баней	с. Старая Бинарадка, в районе площадки №4	0,076	Строительство до 2033 г.	Перспективная новая БМК №2
6	СОШ на 115 мест	с. Старая Бинарадка, ул. Школьная	0,146	Строительство до 2033 г.	Перспективная новая БМК №3
7	ДОУ на 83 места	с. Старая Бинарадка, ул. Школьная	0,2822	Строительство до 2033 г.	Перспективная новая БМК №3
8	Кафе на 50 мест	с. Старая Бинарадка, площадка №2	0,38	Строительство до 2033 г.	Индивидуальное теплоснабжение
9	Магазин торговой площадью 80 кв.м	с. Старая Бинарадка, площадка №1	0,015	Строительство до 2033 г.	Индивидуальное теплоснабжение
10	Магазин торговой площадью 80 кв.м	с. Старая Бинарадка, площадка №2	0,015	Строительство до 2033 г.	Индивидуальное теплоснабжение
11	Магазин торговой площадью 70 кв.м	с. Старая Бинарадка, площадка №3	0,0126	Строительство до 2033 г.	Индивидуальное теплоснабжение

Согласно данным Генерального плана сельского поселения Старая Бинарадка к 2033 году планируется построить 10 общественных зданий и реконструировать здание СДК. Прирост тепловой нагрузки составит 1,8559 Гкал/ч.

Таблица 4 – Тепловая мощность и прирост тепловой нагрузки с.п. Старая Бинарадка в зонах действия системы теплоснабжения, Гкал/ч.

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение	Расчетный срок строительства до 2033 г.
1	Прирост тепловой нагрузки перспективного строительства всего, в т.ч.	-	1,8559
1.1	Котельная Детского сада с. Старая Бинарадка	-	-
1.2	Котельная СДК с. Старая Бинарадка	-	0,210
1.3	в существующей застройке с. Старая Бинарадка	-	0,5042
1.4	на площадке №1 с. Старая Бинарадка	-	0,054
1.5	на площадке №2 с. Старая Бинарадка	-	1,0751
1.6	на площадке №3 с. Старая Бинарадка	-	0,0126
2	Тепловая нагрузка всего, в т.ч.	0,0558	1,9117
2.1	Котельная Детского сада с. Старая Бинарадка	0,0218	0,0218
2.2	Котельная СДК с. Старая Бинарадка	0,034	0,244
2.3	в существующей застройке с. Старая Бинарадка	-	0,5042
2.4	на площадке №1 с. Старая Бинарадка	-	0,054
2.5	на площадке №2 с. Старая Бинарадка	-	1,0751
2.6	на площадке №3 с. Старая Бинарадка	-	0,0126

Теплоснабжение перспективных объектов социального и культурно-бытового назначения, планируемых к размещению на территории с.п. Старая Бинарадка предлагается осуществить от новых источников тепловой энергии – котельных блочно-модульного типа и от индивидуальных источников тепловой энергии.

1.3 Потребление тепловой энергии объектами, расположенными в производственных зонах с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приросты потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплоснабжения и по видам теплоносителя на каждом этапе и к окончанию планируемого периода.

Изменение производственных зон и их перепрофилирование, а также прирост потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя производственных зон в ГП не предусматривается.

Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.

2.1 Радиус эффективного теплоснабжения.

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

Таблица 5 – Фактический и эффективный радиусы теплоснабжения с.п. Старая Бинарадка

Наименование	Фактический радиус теплоснабжения, м	Эффективный радиус теплоснабжения, м
Котельная СДК с. Старая Бинарадка	7	7

2.2 Существующие и перспективные зоны действия систем теплоснабжения.

В с.п. Старая Бинарадка здания общественно-деловой застройки подключены к 2-м автономным модульным котельным, которые расположены на территории с. Старая Бинарадка. Из них 1 котельная находится в ведении МУП «Коммунальник».

1) Котельная Детского сада с. Старая Бинарадка расположена на ул. Фрунзе, д. 36, обеспечивает теплом 1 здание.

Мощность Котельной Детского сада составляет 0,043 Гкал/ч.

2) Котельная СДК с. Старая Бинарадка расположена на ул. Фрунзе, д. 33, обеспечивает теплом 1 здание.

Мощность Котельной СДК составляет 0,0688 Гкал/час.

Теплоснабжение новых объектов перспективного строительства будет осуществляться от новых источников тепловой энергии – котельной блочно-модульного типа и от индивидуальных источников тепловой энергии.

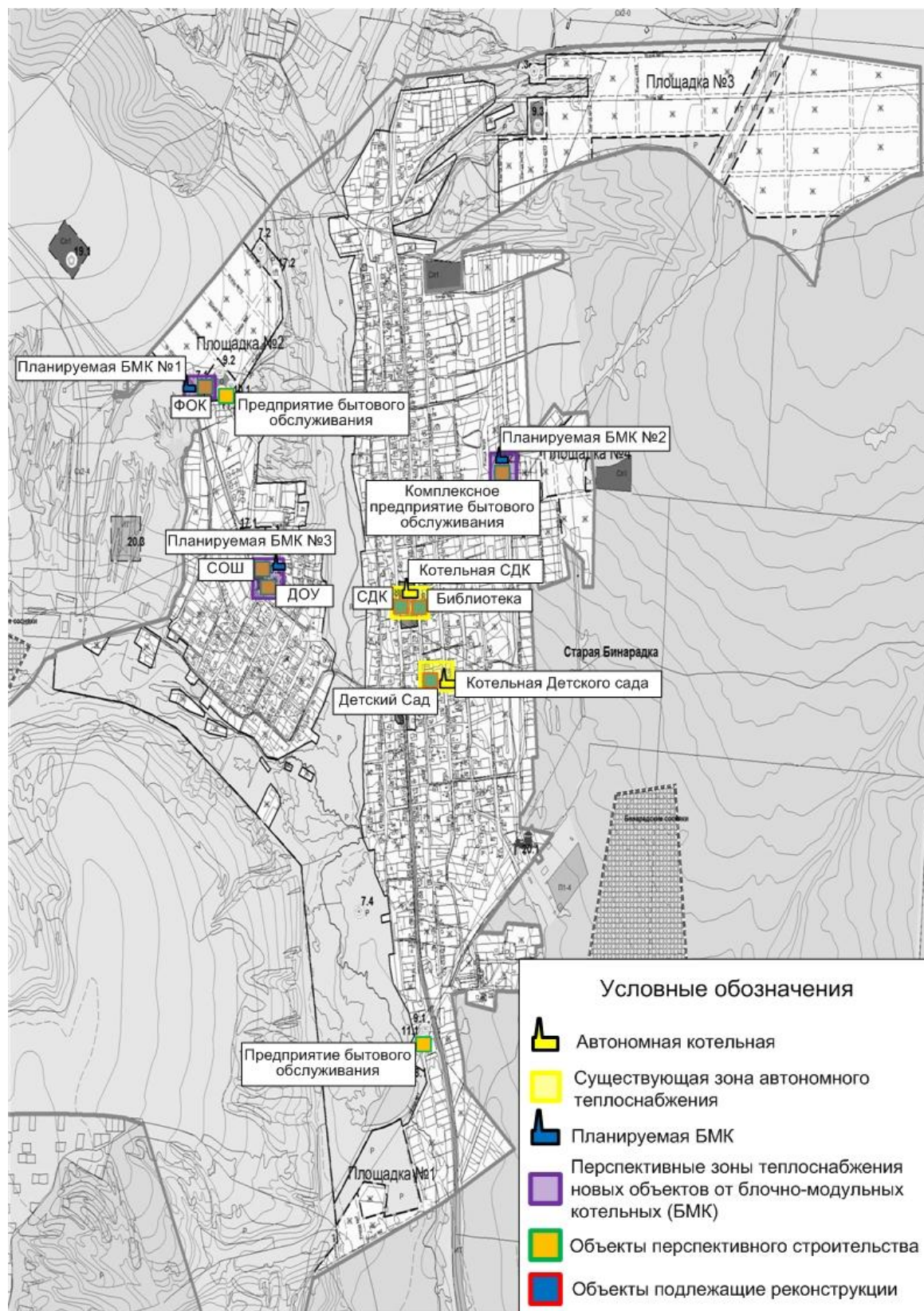
Описание перспективных источников тепловой энергии в с.п. Старая Бинарадка представлено в таблице 6.

Таблица 6 – Перспективные источники теплоснабжения с.п. Старая Бинарадка

Источник теплоснабжения	Местоположение	Срок строительства	Наименование объекта теплоснабжения
Планируемая БМК №1	с. Старая Бинарадка, площадка №2	до 2033 г.	ФОК со спортивным залом и бассейном (площадь пола – 260 кв.м., площадь зеркала воды – 130 кв.м)
Планируемая БМК №2	с. Старая Бинарадка, в районе площадки №4	до 2033 г.	Комплексное предприятие коммунально-бытового обслуживания с прачечной, химчисткой, баней
Планируемая БМК №3	с. Старая Бинарадка, ул. Школьная	до 2033 г.	СОШ на 115 мест и ДОУ на 83 места

Перспективные зоны теплоснабжения существующих котельных и блочно-модульных источников тепловой энергии, планируемых к размещению на территории с. Старая Бинарадка, представлены на рисунке 3.

Рисунок 3 – Перспективные зоны теплоснабжения существующих котельных и планируемых блочно-модульных источников тепловой энергии действующих на территории с. Старая Бинарадка



2.3 Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии.

Существующая индивидуальная жилая застройка сельского поселения Старая Бинарадка оборудована автономными газовыми котлами, а также котлами, работающими на твердом топливе. Проектируемую жилую индивидуальную застройку планируется обеспечить тепловой энергией аналогично - от индивидуальных котлов различных модификаций.

Перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии с. Старая Бинарадка находятся:

- на площадках №1, №2, №3, №4.

Существующие зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии с. Старая Бинарадка и п. Заря представлены на рисунках 4,5.

Перспективные зоны действия индивидуального теплоснабжения с. Старая Бинарадка, представлены на рисунке 6.

Рисунок 4 – Зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии
с. Старая Бинарадка

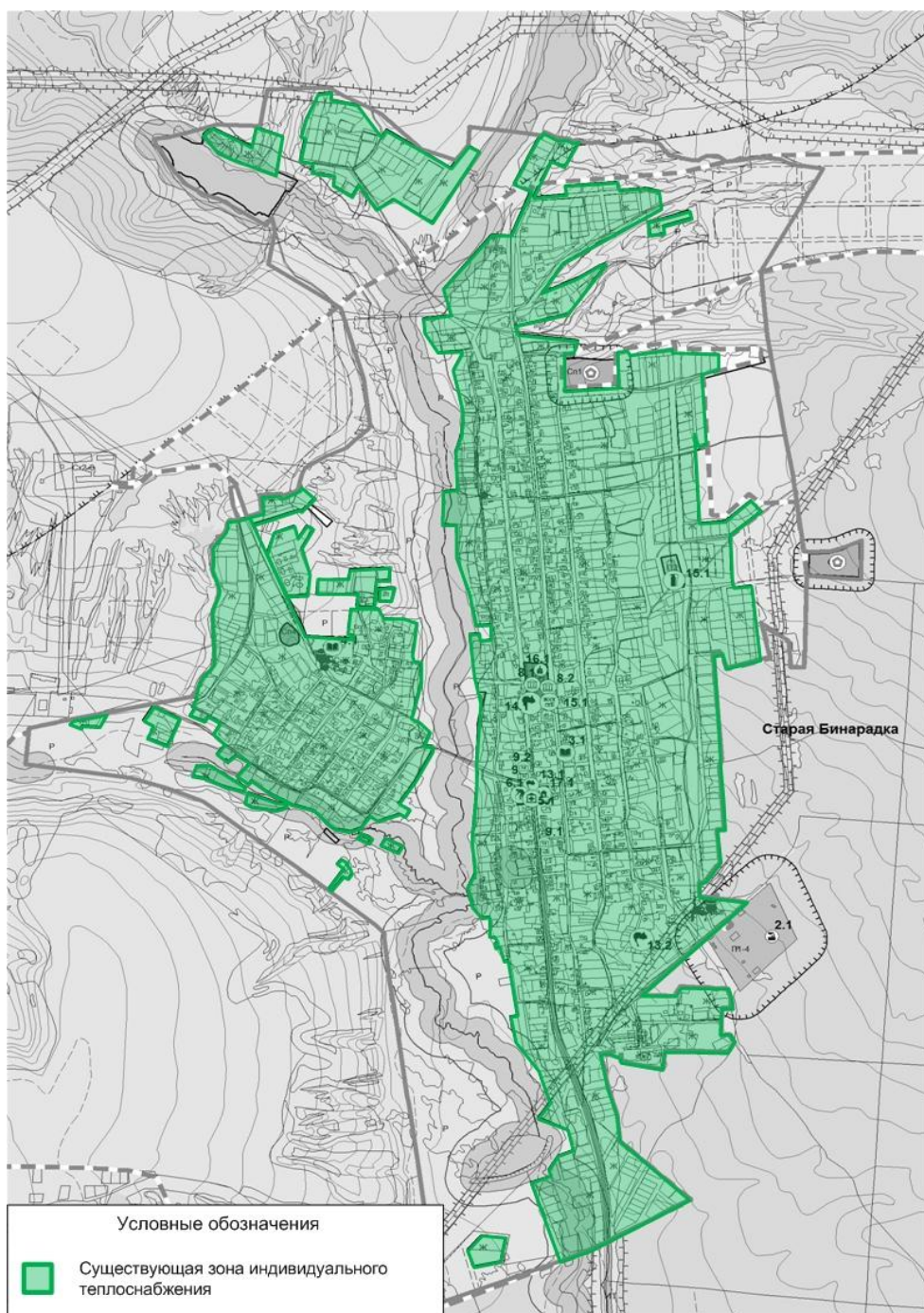


Рисунок 5 – Зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии
п. Заря

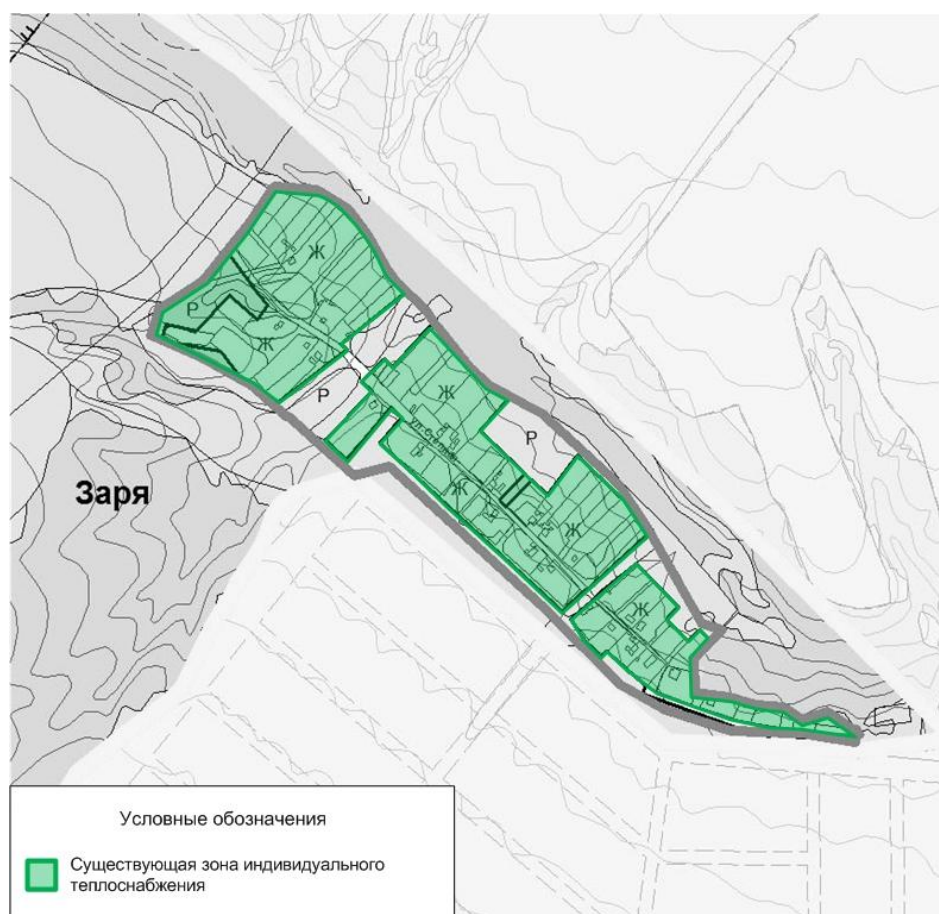
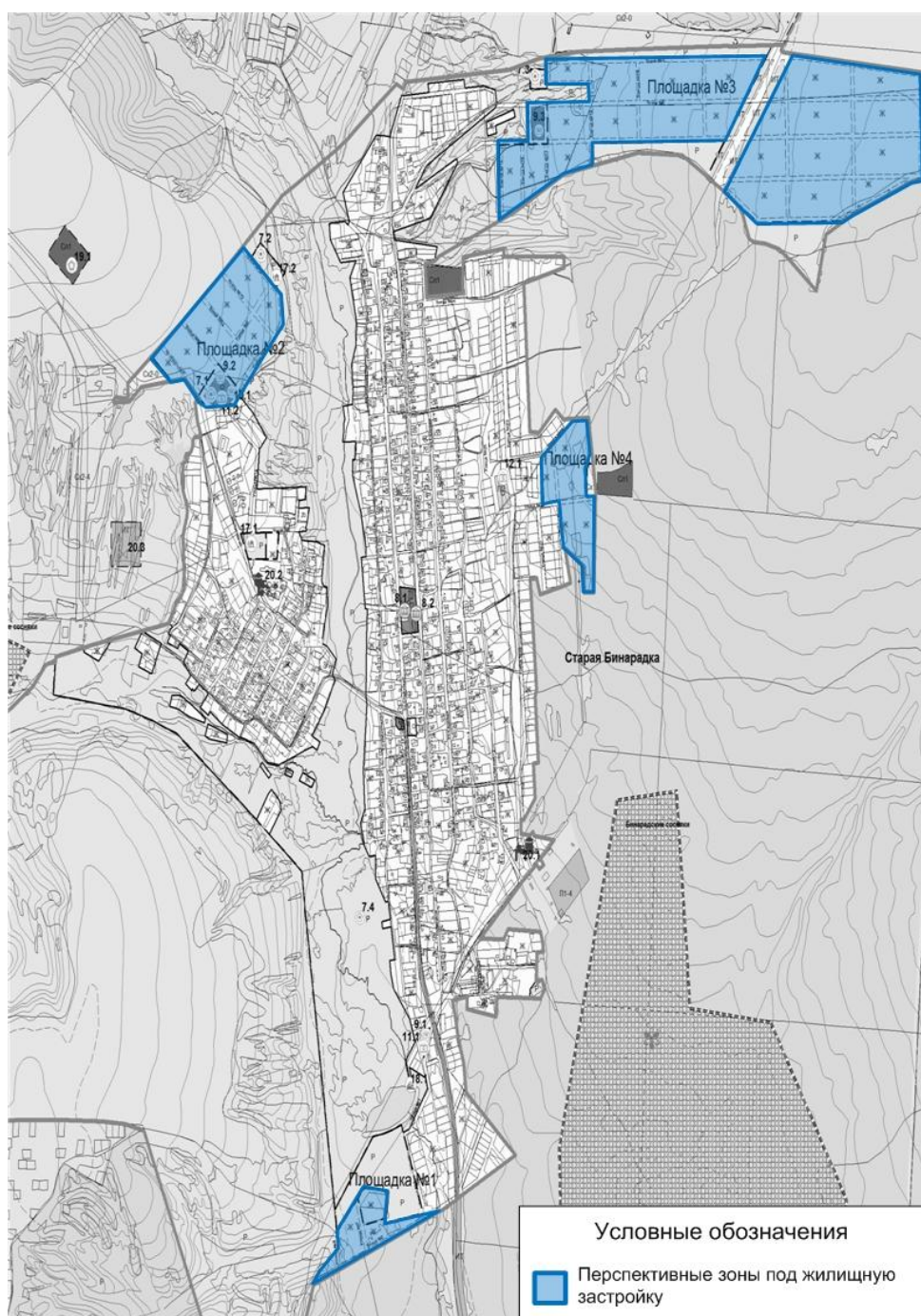


Рисунок 6 – Перспективные зоны индивидуального теплоснабжения с. Старая Бинарадка



2.4 Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии.

Показатели тепловой мощности и тепловой нагрузки существующих источников теплоснабжения сельского поселения Старая Бинарадка представлены в таблицах 7,8.

Таблица 7 - Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки Котельной Детского сада, МУП «Коммунальник» с. Старая Бинарадка

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективное значение до 2033 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,043	0,043
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,043	0,043
3	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,00123	0,00123
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	0,04177	0,04177
5	Потери тепловой энергии при ее передаче, Гкал/ч, в том числе	0	0
5.1	через теплоизоляционные конструкции, Гкал/ч	0	0
5.2	утечка теплоносителя, Гкал/ч	0	0
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	0,0218	0,0218
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	+0,01997	+0,01997

Таблица 8 - Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки Котельной СДК с. Старая Бинарадка

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективное значение до 2033 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,0688	0,0688
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,0688	0,0688
3	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,0003	0,0003
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	0,0685	0,0685
5	Потери тепловой энергии при ее передаче, Гкал/ч, в том числе	0,0002	0,0002
5.1	через теплоизоляционные конструкции, Гкал/ч	0,0002	0,0002
5.2	утечка теплоносителя, Гкал/ч	0,000004	0,000004
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	0,034	0,034
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	0,0343	0,0343

Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки планируемых блочно-модульных котельных сельского поселения Старая Бинарадка представлены в таблице 9.

Таблица 9 – Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки планируемых источников теплоснабжения с.п. Старая Бинарадка

Источник тепловой энергии	Установленная тепловая мощность источника ТЭ, Гкал/ч	Располагаемая мощность источника ТЭ, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные нужды котельной, Гкал/ч	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	Потери тепловой энергии при передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	Резерв (+) / дефицит (–) тепловой мощности, Гкал/ч
БМК № 1	0,645	0,645	0,0	0,6331	0,0029	+0,009
БМК № 2	0,086	0,086	0,0	0,076	0,0021	+0,0079
БМК № 3	0,473	0,473	0,0	0,4282	0,0032	+0,0416

Значения перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки существующих систем теплоснабжения сельского поселения Старая Бинарадка не изменятся, в связи с отсутствием подключения перспективных потребителей к данной системе теплоснабжения.

Теплоснабжение новых потребителей с.п. Старая Бинарадка будет осуществляться от перспективных источников тепловой энергии – котельных блочно-модульного типа и от индивидуальных источников тепловой энергии.

Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя.

В качестве теплоносителя от теплоисточников принята сетевая вода с расчетными температурами 90/70 и 95/70°C.

На Котельной Детского Сада с. Старая Бинарадка ХВП не производится.

Расчетные показатели балансов теплоносителя системы теплоснабжения в сельском поселении Старая Бинарадка, включающие расходы сетевой воды, объем трубопроводов и потери в сетях, представлены в таблице 10. Величина подпитки определена в соответствии со СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети».

Таблица 10 – Перспективные балансы теплоносителя системы теплоснабжения с.п. Старая Бинарадка на расчетный срок до 2033 г.

Источник теплоснабжения	Расход теплоносителя, т/ч	Объем теплоносителя в тепловой сети отопления, м ³	Расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м ³ /ч	Аварийная величина подпитки тепловой сети отопления, м ³ /ч	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м ³	Производительность ВПУ, м3/ч	Резерв/дефицит производительности ВПУ, м3/ч
Котельная Детского сада с. Старая Бинарадка	1,152	0	0	0	0	-	-
Котельная СДК с. Старая Бинарадка	1,380	0,040	0,000	0,001	1,462	2,6	2,599
Планируемая БМК №1 с. Старая Бинарадка	31,800	1,390	0,010	0,028	50,791	-	-
Планируемая БМК №2 с. Старая Бинарадка	3,905	0,450	0,003	0,009	16,443	-	-
Планируемая БМК №3 с. Старая Бинарадка	21,570	1,100	0,008	0,022	40,194	-	-

Значения перспективных балансов теплоносителя существующих котельных с.п. Старая Бинарадка не изменятся, в связи с отсутствием подключения перспективных потребителей к данной системе теплоснабжения и изменения объемов теплоносителя в тепловых сетях.

Раздел 4. Основное положение мастер-плана развития систем теплоснабжения с.п. Старая Бинарадка.

4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения.

При разработке сценариев развития систем теплоснабжения сельского поселения Старая Бинарадка учитывались климатический фактор и техническое состояние существующего оборудования теплоисточников и тепловых сетей.

Первый вариант развития

Первый вариант развития предполагает использование существующих источников тепловой энергии для теплоснабжения потребителей сельского поселения Старая Бинарадка.

Второй вариант развития

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

4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения.

В данной схеме рассматривается второй вариант перспективного развития системы теплоснабжения.

Первый вариант развития систем теплоснабжения нецелесообразно использовать для объектов административно - общественного назначения, которые не входят в радиус эффективного теплоснабжения сельского поселения Старая Бинарадка. Объекты которые попадают в радиус эффективного теплоснабжения, подключают к существующим источникам тепловой энергии, если на них имеется запас тепловой мощности.

В остальных случаях целесообразно использовать второй вариант развития систем теплоснабжения.

Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.

5.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии.

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

Описание перспективных источников тепловой энергии в с.п. Старая Бинарадка представлено в таблице 11.

Таблица 11 – Перспективные источники теплоснабжения с.п. Старая Бинарадка

Источник теплоснабжения	Местоположение	Срок строительства	Наименование объекта теплоснабжения
Планируемая БМК №1	с. Старая Бинарадка, площадка №2	до 2033 г.	ФОК со спортивным залом и бассейном (площадь пола – 260 кв.м., площадь зеркала воды – 130 кв.м)
Планируемая БМК №2	с. Старая Бинарадка, в районе площадки №4	до 2033 г.	Комплексное предприятие коммунально-бытового обслуживания с прачечной, химчисткой, баней
Планируемая БМК №3	с. Старая Бинарадка, ул. Школьная	до 2033 г.	СОШ на 115 мест и ДОУ на 83 места

Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки планируемых блочно-модульных котельных сельского поселения Старая Бинарадка представлены в таблице 9 п. 2.4.

5.2 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.

Теплоснабжение новых потребителей с. Старая Бинарадка, будет осуществляться от новых источников тепловой энергии – котельных блочно-модульного типа и от индивидуальных источников тепловой энергии.

В настоящее время на каждой из котельных, расположенных в с.п. Старая Бинарадка, имеются резервы тепловой мощности.

5.3 Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения в с.п. Старая Бинарадка.

Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы системы теплоснабжения отсутствуют.

5.4 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных, меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае, если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно.

Источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в с.п. Старая Бинарадка отсутствуют.

Согласно ГОСТ 20548-87 «Котлы отопительные водогрейные теплопроизводительностью до 100 кВт» п. 2.12 «Технические требования» средний срок службы стальных котлов – 15 лет.

Критерием отказа служит нарушение прочности и герметичности котла, не являющиеся результатом прогара поверхности нагрева. Критерий предельного состояния – прогар поверхности нагрева.

- В Котельной Детского сада с. Старая Бинарадка установлен 1 котел КВа-50. Данный котел был введен в эксплуатацию в 2006 г.

- В Котельной СДК с. Старая Бинарадка установлены 2 котла КВа-40. Данные котлы были введены в эксплуатацию в 2000 г.

5.5 Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

Переоборудование существующих котельных с.п. Старая Бинарадка в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии нецелесообразно, в связи с достаточной обеспеченностью электроэнергией в с.п. Старая Бинарадка.

5.6. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы для каждого этапа, в том числе график перевода.

Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в с.п. Старая Бинарадка отсутствуют.

5.7 Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения.

Источники тепловой энергии с.п. Старая Бинарадка между собой технологически не связаны.

5.8 Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть.

В соответствии со СНиП 41-02-2003 регулирование отпуска теплоты от источников тепловой энергии предусматривается качественное по нагрузке отопления согласно графику изменения температуры воды в зависимости от температуры наружного воздуха. Централизация теплоснабжения всегда экономически выгодна при плотной застройке в пределах данного района. С повышением степени централизации теплоснабжения, как правило, повышается экономичность выработки тепла, снижаются начальные затраты и расходы по эксплуатации источников теплоснабжения, но одновременно увеличиваются начальные затраты на сооружение тепловых сетей и эксплуатационные расходы на транспорт тепла.

Режим работы системы теплоснабжения сельского поселения Старая Бинарадка запроектирован на температурные графики 90/70 и 95/70 °С.

5.9 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей.

Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии представлены в п. 2.4.

Раздел 6. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.

6.1 Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов).

В связи с тем, что дефицита тепловой мощности на территории поселения не выявлено, реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности, не требуется.

6.2 Предложения по новому строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки во вновь осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку.

Обеспечить тепловой энергией новых потребителей предлагается от новых источников тепловой энергии – котельных блочно-модульного типа, и от индивидуальных источников тепловой энергии, следовательно, будет осуществляться строительство новых тепловых сетей в с.п. Старая Бинарадка.

Для теплоснабжения ряда перспективных объектов социального, производственного и культурно-бытового назначения предлагается строительство распределительных тепловых сетей от планируемых блочно-модульных котельных.

Характеристики участков новых распределительных тепловых сетей представлены в таблице 12.

Таблица 12 - Характеристики участков новых распределительных тепловых сетей от планируемых блочно-модульных котельных.

Наименование источника тепловой энергии	Номер участка	Способ прокладки	Диаметр тепловой сети, мм	Протяженность сети (в однострунном исчислении), м
Планируемая БМК №1	Уч-1	Надземная	133	100
Планируемая БМК №2	Уч-1	Надземная	76	100
Планируемая БМК №3	Уч-1	Надземная	108	100
	Уч-2	Надземная	76	40

На территории с.п. Старая Бинарадка для подключения перспективных объектов строительства к новым блочно-модульным котельным планируется строительство тепловых сетей общей протяженностью ориентировочно 340 м (в однострубно́м исчислении). Способ прокладки – надземная.

6.3 Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающие условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.

Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения в с.п. Старая Бинарадка, не требуется.

6.4 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации.

Строительство или реконструкция тепловых сетей в с.п. Старая Бинарадка для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, не требуется. Тепловые сети от действующего источника теплоснабжения были введены в эксплуатацию в 2000 г. Надобность перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидация котельных, отсутствует.

6.5 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии, утверждаемыми уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти.

Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения не требуется.

Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения.

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

Существуют следующие недостатки открытой системы теплоснабжения:

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

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

Раздел 8. Перспективные топливные балансы.

8.1 Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения по видам основного, резервного и аварийного топлива.

Основным видом топлива на котельных с.п. Старая Бинарадка, является природный газ.

Перспективные топливные балансы для источников тепловой энергии, расположенных в границах поселения по видам основного топлива представлены в таблице 13.

Таблица 13 – Перспективные топливные балансы системы теплоснабжения с.п. Старая Бинарадка на расчетный срок до 2033 г.

Источник теплоснабжения	Суммарная тепловая нагрузка котельной, Гкал/ч	Расчетная годовая выработка тепловой энергии, Гкал	Максимальный часовой расход условного топлива, кг у.т./ч	Удельный расход основного топлива, кг у.т./Гкал (средневзвешенный)	Расчетный годовой расход основного топлива, т. у.т.	Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м ³ природного газа (низшая теплота сгорания 8200 Ккал/м ³)
Котельная Детского сада с. Старая Бинарадка	0,02303	54,194	3,739	162,338	8,798	7,624
Котельная СДК с. Старая Бинарадка	0,0345	81,185	5,513	159,795	12,973	11,242
Планируемая БМК №1 с. Старая Бинарадка	0,636	1496,620	98,758	155,280	232,394	201,382
Планируемая БМК №2 с. Старая Бинарадка	0,0781	183,783	12,127	155,280	28,538	24,729
Планируемая БМК №3 с. Старая Бинарадка	0,4314	1015,160	66,988	155,280	157,634	136,598

На источниках тепловой энергии, расположенных на территории с.п. Старая Бинарадка, значения перспективных топливных балансов не изменятся, в связи с отсутствием подключения новых потребителей к данным системам теплоснабжения.

Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.

9.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии.

Финансовые затраты на строительство новых источников тепловой энергии представлены в таблице 14. Оценка финансовых потребностей производилась на основании Прайс-листов представленных в приложении 1.

Таблица 14 – Финансовые потребности на строительство новых котельных в сельском поселении Старая Бинарадка (вариант 1 и вариант 2).

№ п/п	Описание мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций, млн. руб.
1	Строительство котельной № 1 блочно-модульного типа мощностью 0,75 МВт	2,950
2	Строительство котельной № 2 блочно-модульного типа мощностью 0,1 МВт	1,280
3	Строительство котельной № 3 блочно-модульного типа мощностью 0,55 МВт	2,400
Итого:		6,630

Для строительства новых источников теплоснабжения в сельском поселении Старая Бинарадка необходимы капитальные вложения в размере 6,630 млн. руб. (вариант 1 и вариант 2).

Финансовые затраты на реконструкцию существующего источника тепловой энергии с.п. Старая Бинарадка представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Финансовые потребности на реконструкцию существующей котельной в сельском поселении Старая Бинарадка.

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Описание мероприятий	Ориентировочный объем инвестиций, тыс. руб.
1	Котельная СДК с. Старая Бинарадка	Реконструкция котельной. Замена изношенных котлоагрегатов КВа – 40 (2 шт.) на котлоагрегаты Micro New 50 (2 шт.)	153 000

9.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов.

Оценка денежных затрат на строительство новых трубопроводов с пенополиуретановой изоляцией производилась по укрупненным нормативам цены

строительства НЦС 81-02-13-2017 Сборник № 13. Наружные тепловые сети.
(Таблица 13-06-002)

Финансовые затраты на строительство новых тепловых сетей представлены в таблице 16 (вариант 1 и вариант 2).

Таблица 16 – Финансовые потребности на строительство новых тепловых сетей в сельском поселении Старая Бинарадка (вариант 1 и вариант 2).

№ п/п	Котельная	Вид работ	Протяженность участка (в однострубнои исчисл.), м	Стоимость, тыс. руб.
1	Планируемая БМК №1 с. Старая Бинарадка	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 100 м, а именно: Ø 133 – 100 м в однострубнои исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	100	639,68
2	Планируемая БМК №2 с. Старая Бинарадка	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 100 м, а именно: Ø 76 – 100 м в однострубнои исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	100	377,66
3	Планируемая БМК №3 с. Старая Бинарадка	Строительство тепловых сетей общей протяженностью 140 м, а именно: Ø 108 – 100 м, Ø 76 – 40 м в однострубнои исчислении, надземный тип прокладки (Пенополиуретановая изоляция)	140	759,08
Итого:			340	1776,42

Примечание: стоимость указана по среднерыночным ценам объектов аналогов. Конечная стоимость работ устанавливается после обследования теплофикационного оборудования, и составления проектно-сметной документации.

Для строительства новых тепловых сетей общей протяженностью ориентировочно 340 м (в однострубнои исчислении) необходимы капитальные вложения в размере 1,776 млн. руб. (вариант 1 и вариант 2).

На территории с.п. Старая Бинарадка реконструкция тепловых сетей от действующих источников не требуется.

9.3 Решения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения.

Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения не требуются.

Раздел 10. Решение об определении единой теплоснабжающей организации.

В соответствии со статьей 4 (пункт 2) Федерального закона от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ "О теплоснабжении" Правительство Российской Федерации сформировало Правила организации теплоснабжения, утвержденные Постановлением от 8 августа 2012 г. № 808, предписывающие выбор единых теплоснабжающих организаций.

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации решением органа местного самоуправления при утверждении или актуализации схемы теплоснабжения поселения.

В проекте схемы теплоснабжения были представлены показатели, характеризующие существующую систему теплоснабжения на территории сельского поселения Старая Бинарадка.

Статья 2 пункт 7 Правил организации теплоснабжения устанавливает критерии определения единой теплоснабжающей организации:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации или тепловыми сетями, к которым непосредственно подключены источники тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

- размер уставного (складочного) капитала хозяйственного товарищества или общества, уставного фонда унитарного предприятия должен быть не менее остаточной балансовой стоимости источников тепла и тепловых сетей, которыми указанная организация владеет на праве собственности или ином законном основании в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации. Размер уставного капитала и остаточная балансовая стоимость имущества определяются по данным бухгалтерской отчетности на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации;

- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

МУП «Коммунальник» осуществляет деятельность по производству и передаче тепловой энергии потребителям в с.п. Старая Бинарадка Самарской области.

В хозяйственном ведении МУП «Коммунальник» находятся тепловые сети и 1 автономная отопительная котельная, находящаяся в с. Старая Бинарадка.

Организация имеет необходимый персонал и техническое оснащение для осуществления эксплуатации и проведения ремонтных работ объекта производства и передачи тепловой энергии.

На основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утвержденных Правительством Российской Федерации, предлагается определить единой теплоснабжающей организацией сельского поселения Старая Бинарадка Муниципальное унитарное предприятие «Коммунальник».

Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.

В с.п. Старая Бинарадка распределение тепловой нагрузки между источниками не планируется.

Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии определяется в соответствии со статьей. 18. федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».

Статья 18 Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ: «Для распределения тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии все теплоснабжающие организации, владеющие источниками тепловой энергии в данной системе теплоснабжения, обязаны представить в уполномоченный орган заявку, содержащую сведения:

1) о количестве тепловой энергии, которую теплоснабжающая организация обязуется поставлять потребителям и теплоснабжающим организациям в данной системе теплоснабжения;

2) об объеме мощности источников тепловой энергии, которую теплоснабжающая организация обязуется поддерживать;

3) о действующих тарифах в сфере теплоснабжения и прогнозных удельных переменных расходах на производство тепловой энергии, теплоносителя и поддержание мощности».

Раздел 12. Решение по бесхозным тепловым сетям.

На момент разработки настоящей схемы теплоснабжения в границах сельского поселения Старая Бинарадка Самарской области не выявлено участков бесхозных тепловых сетей.

В случае обнаружения таковых в последующем, необходимо руководствоваться Статьей 15, пункт 6. Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ.

Статья 15, пункт 6. Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ: «В случае выявления бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения до признания права собственности на указанные бесхозные тепловые сети в течении тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозные тепловые сети и, которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования».

Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения.

13.1 Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии.

Село Старая Бинарадка газифицировано. Газ подается потребителям на хозяйственные нужды и в качестве топлива для теплоисточников.

Посёлок Заря не газифицирован.

13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии.

Основным видом топлива в котельных с.п. Старая Бинарадка является природный газ. Топливо на данные источники теплоснабжения поступает по существующим системам газораспределения и газопотребления. Проблемы с организацией газоснабжения существующих источников тепловой энергии отсутствуют.

13.3 Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.

При корректировке программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций на территории сельского поселения Старая Бинарадка предлагается учесть необходимость строительства новых котельных по приоритетному варианту развития системы теплоснабжения.

13.4. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической

системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения.

Размещение источников, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории сельского поселения Старая Бинарадка, не намечается.

13.5 Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии.

Размещение источников, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории сельского поселения Старая Бинарадка, не намечается.

13.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского поселения, города федерального значения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения.

Указанные решения не предусмотрены.

13.7 Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, городского поселения, города федерального значения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.

Указанные предложения не предусмотрены.

Раздел 14. Индикаторы, развития систем теплоснабжения с.п. Старая Бинарадка.

Индикаторы развития систем теплоснабжения с.п. Старая Бинарадка представлены в таблице 17.

Таблица 17 - Индикаторы развития систем теплоснабжения с.п. Старая Бинарадка

№ п/п	Индикатор	Ед.изм.	Базовое значение	Перспективное значение до 2033 г.
1	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	Ед.	-	-
2	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	Ед.	-	-
3	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	у.т./Гкал	Информация по удельным расходам условного топлива приведена в пункте 8.1, таблица 13.	Информация по удельным расходам условного топлива приведена в пункте 8.1, таблица 13.
4	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/ м ²		
4.1	Котельная СДК с. Старая Бинарадка	Гкал/ м ²	1,563	1,563
5	Коэффициент использования установленной тепловой мощности			
5.1	Котельная Детского сада с. Старая Бинарадка		1,0	1,0
5.2	Котельная СДК с. Старая Бинарадка		1,0	1,0
6	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м ² /Гкал		
6.1	Котельная СДК с. Старая Бинарадка		0,011	0,011
7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме	%	0	0
8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	т.у.т./ кВт	-	-
9	Коэффициент использования теплоты топлива		-	-
10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	0	0

Продолжение таблицы 17

№ п/п	Индикатор	Ед.изм.	Базовое значение	Перспективное значение до 2033 г.
11	Средневзвешенный срок эксплуатации тепловых сетей	лет	-	-
12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей		-	-
13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии		-	-

Глава 15. Ценовые (тарифные) последствия.

Ценовые последствия для потребителей МУП «Коммунальник» при реализации строительства источников тепловой энергии и тепловых сетей с.п. Старая Бинарадка представлены в таблице 18.

Таблица 18 – Ценовые последствия для потребителей при реализации строительства источников тепловой энергии и тепловых сетей с.п. Старая Бинарадка

Показатели	Ед. измерения	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Полезный отпуск тепловой энергии	тыс. Гкал	6,021	6,021	6,021	6,021	6,021	6,021	6,021	6,021	6,021	6,021	6,021	6,021	6,021	6,021	6,021
Операционные (подконтрольные расходы)	тыс. руб.	3 323,96	3 456,92	3 595,20	3 739,00	3 888,56	4 044,11	4 205,87	4 374,10	4 549,07	4 731,03	4 920,27	5 117,08	5 321,77	5 534,64	5 756,02
Расходы на вспомогательные материалы	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Расходы на топливо	тыс.руб.	6 572,70	6 776,45	6 776,45	6 776,45	6 776,45	6 776,45	6 776,45	6 776,45	6 776,45	6 776,45	6 776,45	6 776,45	6 776,45	6 776,45	6 776,45
Электрoэнергия	тыс.руб.	884,71	931,60	1 001,47	1 076,58	1 157,32	1 244,12	1 337,43	1 437,74	1 545,57	1 661,49	1 786,10	1 920,06	2 064,06	2 218,87	2 385,28
ЕСН	тыс.руб.	943,32	981,06	1 020,30	1 061,11	1 103,56	1 147,70	1 193,61	1 241,35	1 291,00	1 342,64	1 396,35	1 452,20	1 510,29	1 570,70	1 633,53
Амортизация	тыс.руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Прочие затраты	тыс.руб.	118,43	123,17	128,10	133,22	138,55	144,09	149,86	155,85	162,08	168,57	175,31	182,32	189,62	197,20	205,09
Внереализационные расходы	тыс.руб.	-														
Итого	тыс.руб.	11 843,13	12 269,20	12 521,52	12 786,37	13 064,45	13 356,47	13 663,22	13 985,50	14 324,18	14 680,19	15 054,49	15 448,12	15 862,19	16 297,86	16 756,38
Прибыль	тыс.руб.	0,00														
Необходимая валовая выручка без учета мероприятий ИП	тыс.руб.	11 843,13	12 269,20	12 521,52	12 786,37	13 064,45	13 356,47	13 663,22	13 985,50	14 324,18	14 680,19	15 054,49	15 448,12	15 862,19	16 297,86	16 756,38
Единовременные инвестиции	тыс.руб.	-														8559,00
Источник финансирования мероприятий																
Прибыль, не учитываемая в целях налогообложения		-														
Амортизация основных средств		-														

Расходы на развитие производства (капитальные вложения)		-														
Бюджетные источники		-														
Необходимая валовая выручка с учетом мероприятий ИП	тыс.руб.	11 843,13	12 269,20	12 521,52	12 786,37	13 064,45	13 356,47	13 663,22	13 985,50	14 324,18	14 680,19	15 054,49	15 448,12	15 862,19	16 297,86	16 756,38
ТАРИФ на тепловую энергию	руб./Гкал	1 967,00	2 037,73	2 079,64	2 123,63	2 169,81	2 218,31	2 269,26	2 322,79	2 379,04	2 438,16	2 500,33	2 565,71	2 634,48	2 706,84	2 782,99
ТАРИФ на тепловую энергию с учетом ИС	руб./Гкал		2 037,73	2 079,64	2 123,63	2 169,81										
Прирост тарифа	%		3,60	2,06	2,12	2,17										
Прирост тарифа с учетом ИС	%	-	3,60	2,06	2,12	2,17	2,24	2,30	2,36	2,42	2,49	2,55	2,61	2,68	2,75	2,81

Рисунок 7 – Тариф на тепловую энергию для потребителей МУП «Коммунальник» при строительстве источников тепловой энергии и тепловых сетей с.п. Старая Бинарадка

