

«УТВЕРЖДАЮ»

Глава Муниципального района  
Безенчукский Самарской области

\_\_\_\_\_

**Аникин В.В.**

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Глава с.п. Звезда  
Муниципального района  
Безенчукский Самарской области



**Васильева Л.М.**

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (АКТУАЛИЗАЦИЯ)  
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЗВЕЗДА  
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА БЕЗЕНЧУКСКИЙ  
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
НА ПЕРИОД С 2020 ДО 2033 ГОДА**

2020 год

## Содержание

Введение .....	6
Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории сельского поселения.....	20
Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	35
Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя.....	49
Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения.....	50
Раздел 5. Предложения строительству, реконструкции, техническому перевооружению и модернизации источников тепловой энергии.....	51
Раздел 6. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.....	55
Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения. ....	57
Раздел 8. Перспективные топливные балансы.....	58
.Раздел 9.Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.....	59
Раздел10. Решение об определении единой теплоснабжающей организации.....	61
Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.....	64
Раздел 12. Решение по бесхозным тепловым сетям.....	65
Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения.....	66
Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения с. п. Звезда.....	68
Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия.....	70

## ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

**с. п. Звезда** – сельское поселение Звезда

**с.** – село

**п.** – поселок

**МКУ «Ресурс»** - Муниципальное Казенное Учреждение Муниципального района Безенчукский Самарской области «Ресурс»

**ООО «СамРЭК-Эксплуатация»** - Общество с ограниченной ответственностью «самРЭК-Эксплуатация»

**ОАО «РЖД»** - Открытое акционерное общество «Российские железные дороги»

**МБУК Муниципального района Безенчукский Самарской области "МКЦ"**-  
Муниципальное Бюджетное Учреждение культуры муниципального района Безенчукский Самарской области "Многофункциональный культурный центр"

**ППУ** – пенополиуретан

**ХВП** – химводоподготовка

**ФОК** – физкультурно-оздоровительный комплекс

**СДК** – сельский дом культуры

**ДОУ** – дошкольное образовательное учреждение

**ООУ** – общеобразовательное учреждение

**ФАП** – фельдшерско-акушерский пункт

**РДК** – районный дом культуры

**Цель работы** – разработка схемы теплоснабжения с.п. Звезда, 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.

### **Нормативно-технические документы**

Схема теплоснабжения разработана в соответствии со следующими нормативно-техническими документами:

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» с изменениями и дополнениями от: 7 октября 2014г., 18,23 марта, 12 июня 2016 г., 3 апреля 2018 г., 16 марта 2019 г.
2. Приказ Минэнерго России № 565, Минрегиона России № 667 от 29.12.2012 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения»;
3. Федеральный закон от 27 июля 2010 г. N 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
4. 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»);
5. Инструкция по организации в Минэнерго России работы по расчету и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, утвержденная приказом от «30» декабря 2008 г. № 325;
6. Инструкция по организации в Минэнерго России работы по расчету и обоснованию нормативов удельного расхода топлива на отпущенную электрическую и тепловую энергию от тепловых электрических станций и котельных, утвержденная приказом от «30» декабря 2008 г. № 323;
7. Постановление Правительства РФ от 22 октября 2012 г. N 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжении»;

8. 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»;

9. Методика расчета радиуса эффективного теплоснабжения для схем теплоснабжения;

10. СНиП 23-01-99 «Строительная климатология»;

11. СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий»;

12. СНиП II-35-76 «Котельные установки»;

13. СП41-104-2000 «Проектирование автономных источников теплоснабжения»;

14. СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети»;

15. СНиП 2.04.05-91 (2003) «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

## **Введение**

Муниципальный район Безенчукский расположен на удалении 63 км к юго-западу от г. о. Самара, и является периферийным в системе расселения Самарско-Тольяттинской агломерации. Сельское поселение Звезда расположено в восточной части Безенчукского района. Населенные пункты поселения Звезда связаны с п. г. т. Безенчук и г. Чапаевск дорогами регионального и межмуниципального значения.

Сельское поселение Звезда граничит: с севера – с сельским поселением Купино Безенчукского района; с северо-запада – с п.г.т. Безенчук, административным центром Безенчукского района; с запада - с сельским поселением Песочное Безенчукского района; с юга - с сельским поселением Прибой Безенчукского района; с востока – с городом Чапаевск ; с юго-запада к границам с. п. Звезда примыкает площадка (площадь около 18 га), относящаяся к г. Чапаевск, - площадка химического завода г. Чапаевск, на которой в конце 80-х гг. XXв. был построен завод по уничтожению химического оружия. До настоящего времени объект законсервирован.

В состав сельского поселения входит три населённых пункта – ж. д. станция Звезда (центральное поселение с. п. Звезда), с. Покровка, д. Сретенка.



### Административно-территориальное деление муниципального района Безенчукский Самарской области

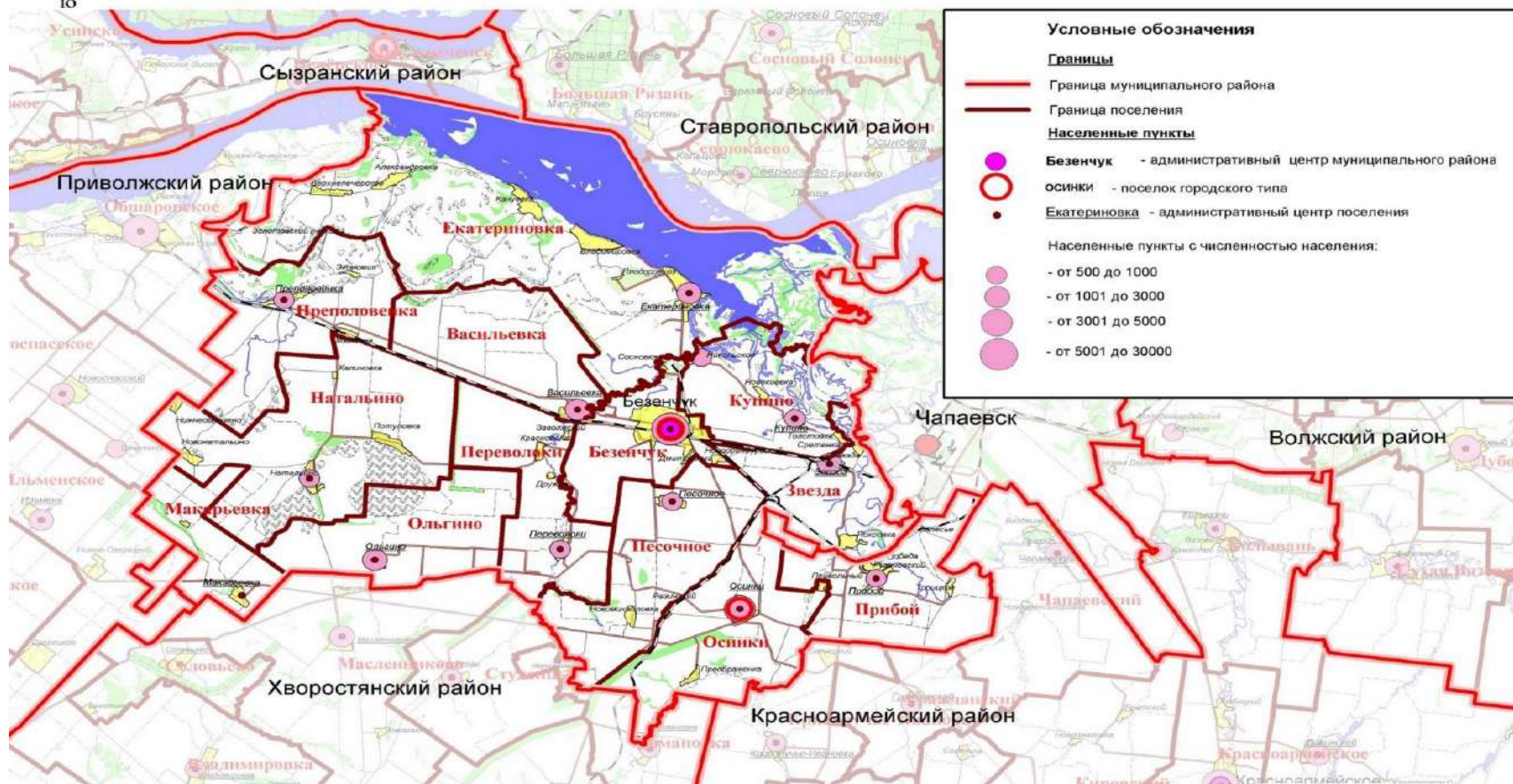


Рисунок 1 – Расположение с. п. Звезда на карте Самарской области

### **Природно - климатические условия исследуемой территории**

Сельское поселение Звезда находится в зоне господства континентального климата. По данным «Схематической карты климатического районирования для строительства» ТСН 23-346-2003 «Строительная климатология Самарской области», исследуемая территория располагается в III климатическом районе.

Зима холодная, продолжительная, малоснежная с сильными ветрами и бурями. Лето жаркое, сухое, с большим количеством ясных, малооблачных дней. Осень продолжительная, весна короткая, бурная. Весь год наблюдается недостаточность атмосферных осадков, сухость воздуха, интенсивность процессов испарения. Климатические особенности рассматриваемой территории формируются под смягчающим влиянием западного и юго-западного переноса воздушных масс. Это обстоятельство проявляется в удлинении зимы, сокращении переходных сезонов и в возможности глубоких аномалий всех элементов погоды – больших оттепелей зимой, возвратов холода весной, увеличении морозоопасности в начале и конце лета, засухи, возрастании годовой амплитуды колебаний температуры воздуха. Средняя годовая температура воздуха в районе исследуемой территории составляет + 4,4 °С. Самым жарким месяцем является июль. Средняя месячная температура воздуха в июле за многолетие составляет + 27,4 °С. Самым холодным месяцем в году является январь. Средняя месячная температура воздуха в январе за многолетие составляет минус 17,5 °С. Отрицательные среднемесячные температуры отмечены в течение пяти месяцев, а положительные – в течение семи. В зимнее время при оттепелях возможны положительные температуры воздуха.

### **Современное использование территории с. п. Звезда**

Для организации системы управления земельными ресурсами вся земля в границах России и в том числе Самарской области рассматривается как единый объект хозяйствования - *Земельный фонд*. При этом любой земельный участок в составе земельного фонда, в зависимости от своих природно - обусловленных качественных характеристик и вида наиболее оптимального для него использования (с точки зрения современных технологий и социально-экономических потребностей общества) может быть включен в ту или иную сферу хозяйствования. Так, равнинные территории с плодородными почвами и богатой естественной травянистой растительностью являются объектами сельскохозяйственного производства. Обширные территории, поросшие лесами, - объекты, преимущественно, лесохозяйственной деятельности. Земельные участки, слабоизмененные деятельностью человека и сохранившие, в усло-



виях все возрастающего антропогенного воздействия, естественные природные комплексы, являются объектами пристального внимания и изучения ученых - экологов, и являются эталонами для выявления и оценки степени изменения природной среды и разработки рекомендаций по нивелированию неблагоприятных последствий хозяйственной деятельности человека. Земли, используемые под разработку и добычу полезных ископаемых, под размещение существующих и строительство новых промышленных предприятий, дорог, трубопроводов, линий электропередач, населенных пунктов - также имеют вполне определенное хозяйственное значение.

Согласно действующему Земельному кодексу РФ, введенному в действие 25 октября 2001 года, все земли России в соответствии с основным целевым назначением подразделяются на семь основных категорий, каждая из которых характеризуется определенным правовым режимом пользования - законодательно закрепленными правилами использования земель.

Земли в Российской Федерации по целевому назначению подразделяются на следующие категории:

- 1) земли сельскохозяйственного назначения;
- 2) земли населенных пунктов;
- 3) земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения;
- 4) земли особо охраняемых территорий и объектов;
- 5) земли лесного фонда;
- 6) земли водного фонда;
- 7) земли запаса.

Отнесение земель к той или иной категории и перевод их из одной категории в другую осуществляется органами исполнительной власти федерального уровня и субъектов Российской Федерации на основании соответствующих законов.

***Земли сельскохозяйственного назначения*** – признаются земли, находящиеся за границами населенного пункта и предоставленные для нужд сельского хозяйства, а также предназначенные для этих целей.

В составе земель сельскохозяйственного назначения выделяются сельскохозяйственные угодья, земли, занятые внутрихозяйственными дорогами, коммуникациями, лесными насаждениями, предназначенными для обеспечения защиты земель от воздействия негативных (вредных) природных, антропогенных и техногенных явлений, водными объектами, а также зданиями, строениями, сооружениями, используе-

мыми для производства, хранения и первичной переработки сельскохозяйственной продукции.

**Земли населенных пунктов**, в состав земель населенных пунктов могут входить земельные участки, отнесенные в соответствии с градостроительными регламентами к следующим территориальным зонам:

(в ред. Федерального закона от 18.12.2006 N 232-ФЗ)

- 1) жилым;
- 2) общественно-деловым;
- 3) производственным;
- 4) инженерных и транспортных инфраструктур;
- 5) рекреационным;
- 6) сельскохозяйственного использования;
- 7) специального назначения;
- 8) военных объектов;
- 9) иным территориальным зонам.

**Земли промышленности, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики и космического обеспечения, энергетики, обороны и иного назначения**

Землями промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, землями для обеспечения космической деятельности, землями обороны, безопасности и землями иного специального назначения признаются земли, которые расположены за границами населенных пунктов и используются или предназначены для обеспечения деятельности организаций и (или) эксплуатации объектов промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, объектов для обеспечения космической деятельности, объектов обороны и безопасности, осуществления иных специальных задач и права на которые возникли у участников земельных отношений по основаниям, предусмотренным настоящим Кодексом, федеральными законами и законами субъектов Российской Федерации (далее - земли промышленности и иного специального назначения).

Земли промышленности и иного специального назначения в зависимости от характера специальных задач, для решения которых они используются или предназначены, подразделяются на:

- 1) земли промышленности;
- 2) земли энергетики;
- 3) земли транспорта;

- 4) земли связи, радиовещания, телевидения, информатики;
- 5) земли для обеспечения космической деятельности;
- 6) земли обороны и безопасности;
- 7) земли иного специального назначения.

Особенности правового режима этих земель устанавливаются статьями Земельного Кодекса и учитываются при проведении зонирования территорий.

**Земли особо охраняемых территорий**, к ним относятся земельные участки, которые имеют особое природоохранное, научное, историко-культурное, эстетическое, рекреационное, оздоровительное и иное ценное значение, которые изъяты постановлениями федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации или решениями органов местного самоуправления полностью или частично из хозяйственного использования и оборота и для которых установлен особый правовой режим.

К землям особо охраняемых территорий относятся земли:

- 1) особо охраняемых природных территорий, в том числе лечебно-оздоровительных местностей и курортов;
- 2) природоохранного назначения;
- 3) рекреационного назначения;
- 4) историко-культурного назначения;
- 5) иные особо ценные земли в соответствии с Земельным Кодексом, федеральными законами.

Порядок отнесения земель к землям особо охраняемых территорий федерального значения, порядок использования и охраны земель особо охраняемых территорий федерального значения устанавливаются Правительством Российской Федерации на основании федеральных законов.

**Земли лесного фонда** - К землям лесного фонда относятся лесные земли (земли, покрытые лесной растительностью и не покрытые ею, но предназначенные для ее восстановления, - вырубki, гари, редины, прогалины и другие) и предназначенные для ведения лесного хозяйства нелесные земли (просеки, дороги, болота и другие).

Правовые основы использования земель лесного фонда установлены Лесным кодексом Российской Федерации.

**Земли запаса** - К землям запаса относятся земли, находящиеся в государственной или муниципальной собственности и не предоставленные гражданам или юридическим лицам, за исключением земель фонда перераспределения

Всего площадь территории сельского поселения Звезда составляет 30488,2 га, представлена следующими категориями земель:

- 1- земли сельскохозяйственного назначения
- 2- земли населённых пунктов
- 3- земли промышленности, энергетики, транспорта и т.д.
- 4- земли лесного фонда
- 5- земли запаса.

По формам собственности земли в границах поселения распределены следующим образом

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

- земли в собственности граждан составляют га.

Большая часть территории поселения занята землями сельскохозяйственного назначения: пашнями, пастбищами и многолетними насаждениями, древесно-кустарниковой растительностью, не входящей в лесной фонд.

Таблица 1 - Баланс земель различных категорий в границах с. п. Звезда

№ № п/п	Категории земель	Площадь, га
1	земли населенных пунктов	317,0
2	земли сельскохозяйственного назначения	6815,0
4	земли водного фонда	37,0
	земли водного фонда	57,0
5	земли промышленности, энергетики транспорта, специального назначения и т.д.,	1173,0
	в том числе: земли промышленности земли транспорта	5,0 623,0
6	Общая площадь земель муниципального образования	8399,0

### Жилая зона

Жилая застройка сельского поселения Звезда в основном представлена индивидуальными жилыми домами (1-2 этажа) с приусадебными участками (малоэтажные жилые дома деревянно-панельной конструкции, некоторые дополнительно обложенные кирпичом), также есть и многоквартирные жилые дома малой этажности.

Общая площадь жилищного фонда составляет 34.9тыс.кв. м, в том числе государственный (муниципальный) фонд – 100 кв. м, частный фонд – 15180 кв. м.

В ветхом жилом фонде сельского поселения Звезда проживает 25 человек.

Таблица 2- Характеристика жилищного фонда сельского поселения Звезда

№пп	Наименование	м <sup>2</sup>
	Средний размер семьи, чел.	3
1	Общий жилой фонд, м кв. общей площади, в т.ч. -государственный -частный	34900 1500 33400
2	Общий жилой фонд на 1 жителя, м <sup>2</sup> общей площади	18,7
	Введено в действие жилых домов на территории муниципального образования в 2011г., м <sup>2</sup>	780

Таблица 3- Характеристика жилого фонда сельского поселения Звезда по типам застройки

№ пп	Наименование	Кол-во домов, шт.	Общая площадь, м <sup>2</sup>	% от общей площади
1	Усадебная застройка			
	-кирпичные:			
	1-этажные	106	6215	17,8
	2-этажные	3	240	0,7
	-деревянные:			
	1-этажные	312	10920	31,3
2	Многоквартирная застройка:			
	2-х этажная	12	4325	12,4
3	Блокированная застройка			
	1-этажные	120	13200	37,8
4	Всего:	553	34900	100,0

Населенные пункты с. п. Звезда имеют различные характеристики жилого фонда по типам застройки.

#### ж. д. ст. Звезда

Таблица 4- Характеристика жилого фонда ж.д.ст. Звезда по типам застройки

№пп	Наименование	Кол-во домов, шт.	Общая площадь, м кв.
1	Усадебная застройка:		
	-кирпичные:		
	1-этажные	94	5600
	2-этажные	1	80
	-деревянные		
	1-этажные	165	5775
2	Секционная застройка:		
	1-этажная	-	-
	2-х этажная	9	3145
3	Блокированная застройка:		
	1-этажные	110	12100
4	Всего:	379	26700

Секционные жилые дома сосредоточены в северной части населенного пункта за железной дорогой. Секционные жилые дома оборудованы централизованными системами водоснабжения, теплоснабжения и газоснабжения. Многоквартирные жилые здания дополняются нежилыми строениями хозяйственного назначения, гаражами, сараями, расположенными вблизи жилых домов. Общая площадь одного блока таких

нежилых строений не должна превышать 800 м<sup>2</sup>.

Жилая зона южной част населенного пункта в большей части представляет застройку усадебную малоэтажную низкой плотности, а также биномы – двухквартирные блокированные попарно одноэтажные жилые дома.

В жилой зоне допускается размещение 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 (или санитарно-защитная зона не превышает 50м) и деятельность которых не оказывает вредное воздействие на окружающую среду.

Жилищный фонд составляет 379 жилых домов.

### Село Покровка

Таблица 5 - Характеристика жилого фонда с. Покровка по типам застройки

№пп	Наименование	Кол-во домов, шт.	Общая площадь, м кв.
1	Индивидуальная застройка:		
	-кирпичные:		
	1-этажные	7	390
	2-этажные	-	
	-деревянные		
	1-этажные	114	3990
2	Секционная застройка:		
	1-этажная	-	-
	2-х этажная	3	1180
3	Блокированная застройка:		
	1-этажные	10	1100
4	Всего:	134	6660

Жилая зона представляет застройку усадебную малоэтажную низкой плотности, преимущественно одноэтажную деревянную с приусадебными участками. Усадебная застройка формирует фронт улиц Центральной и Речной. Три секционных дома расположены вдоль ул. Центральной

Жилищный фонд составляет 134 жилых дома.

## Деревня Сретенка

Таблица 6- Характеристика жилого фонда д. Сретенка по типам застройки

№пп	Наименование	Кол-во домов, шт.	Общая площадь, м кв.
1	Индивидуальная застройка:		
	-кирпичные:		
	1-этажные	5	225
	2-этажные	2	160
	-деревянные		
	1-этажные	33	1155
2	Секционная застройка:		
	2-х этажная	-	-
3	Блокированная застройка:		
	1-этажные	-	-
4	Всего:	40	1540

Жилая зона представляет застройку низкой плотности. Жилая застройка сельского поселения представлена малоэтажными индивидуальными жилыми домами с приусадебными участками. Усадебная застройка сформирована вдоль улицы Дорожной. В границах населенного пункта есть большое количество участков без застройки и резервных территорий.

Жилищный фонд составляет 40 жилых домов.

### 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, научно-исследовательских учреждений, культовых зданий и иных строений и сооружений, стоянок автомобильного транспорта, центров деловой финансовой, общественной активности.

Согласно СП 30-102-99 «Планировка и застройка территорий малоэтажного жилищного строительства», СП 42.13330.2011 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция. СНиП 2.07.01 – 89\*, Региональные нормативы градостроительного проектирования Самарской области. (Утверждены приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Самарской области от 25 декабря 2008 года № 496-п,) сеть учреждений культурно-бытового обслуживания в основном обеспечивает нормативный уровень обслуживания населения.

Полный перечень объектов культурно-бытового обслуживания с качественными характеристиками представлен в таблице 7.

Таблица 7– Перечень объектов культурно-бытового обслуживания с качественными характеристиками ж.д. ст. Звезда

Объекты культурно-бытового обслуживания						
№ п/п	Наименование	Адрес, улица	№ дома	Мощность	Этажность	Состояние
1	2	3	4	5	6	7
<b>I. Учреждения образования</b> <i>Детские дошкольные учреждения</i>						
1	Дет.сад «Рябинушка»	Пионерская	22	35 мест	1	Удовл.
	Дет.сад №29	Железнодорожная	8а	40мест	2	Удовл.
<i>Общеобразовательные школы</i>						
2	МОУ Звездинская средняя школа	Кооперативная	2	300 мест	2	Удовл.
<b>II. Учреждения здравоохранения, социального обеспечения, спортивные и физкультурно – оздоровительные сооружения</b> <i>Учреждения здравоохранения</i>						
3	Офис врача общей практики	Центральная	1	1	50 посещ в смену	Удовл.
	Ветаптека	Кооперативная	7	10м кв.	1	Удовл.
<i>Учреждения социального обеспечения</i>						
5	Отделение социального обслуживания на дому граждан пожилого возраста и инвалидов	Советская	5		37 чел. обслуж	Удовл.
<i>7.Спортивные и физкультурно-оздоровительные сооружения</i>						
6	Спортзал в СДК «Искра»	Кооперативная	7	1000 м кв.	2	Удовл.
	Спортивный зал в Звездинской средней школе	ул. Кооперативная	2	600 м кв.	2	Удовл.
	Спортивная площадка	ул. Кооперативная	2	625м кв.		Удовл.
	Спортивная площадка (хоккей)	ул. Центральная		1800м кв.		Хор.
	Спортивная площадка (универсальная)	ул. Железнодорожная	17а	2100м кв.		Удовл.
	Стадион	Спортивный переулок	1	4000м кв.		Удовл.
<b>III. Учреждения культуры и искусства</b>						
8	Сельский дом культуры «Звезда»	Кооперативная	7	350 мест	2	Удовл.
9	Библиотека	Кооперативная	7	12,8 тыс. ед.хран. 15 чит. мест	2	Удовл.



<b>IV. Предприятия торговли, общественного питания и бытового обслуживания</b> <i>Предприятия торговли</i>						
10	ЧП «Кристалл»	Советская	9	50м кв.	1	Удовл.
11	ЧП «Чекашкина»	Юбилейная	14а	40м кв.	1	Удовл.
12	ЧП «Мечта»	Садовая	2а	20м кв.	1	Удовл.
	неспециализированный продовольственный магазин	Кирова	1а	20 м кв.		
	неспециализированный продовольственный магазин	Первомайская	1а	20 м кв.		
	неспециализированный продовольственный магазин	Кооперативная	7	50 м кв.		
<i>Предприятия общественного питания</i>						
13	столовые, находящиеся на балансе учебных заведений, организаций, промышленных предприятий	Школьная	2		69 м <sup>2</sup>	Удовл.
<i>Предприятия бытового обслуживания</i>						
	Парикмахерская	Кооперативная	7	20м кв./1 пос.место	1	Удовл.
<b>V. Организации и учреждения управления, проектные организации, кредитно-финансовые учреждения и предприятия связи</b> <i>Банки, предприятия связи</i>						
15	Отделение связи Сбербанка	Советская	7			Удовл.
	Отделение почты	Советская	7			Удовл.
<i>Организации и учреждения управления</i>						
16	Администрация сельского поселения	Советская	7	7 раб. мест	1	Удовл.

Таблица 8 -Объекты культурно-бытового обслуживания с. Покровка

Объекты культурно-бытового обслуживания						
№ п/п	Наименование	Адрес, улица	№ дома	Этажность	Мощность	Состояние
1	2	3	4	5	6	7
<b>I. Учреждения здравоохранения, социального обеспечения, спортивные и физкультурно – оздоровительные сооружения</b> <i>Учреждения здравоохранения</i>						
1	ФАП	Центральная	1	1	15	Удовл.
<b>III. Учреждения культуры и искусства</b>						
2	Клуб	Центральная	1	100	2	Удовл.
<b>IV. Предприятия торговли, общественного питания и бытового обслуживания</b> <i>Предприятия торговли</i>						
3	Магазин	Центральная	1	20 м кв.	2	Удовл.
	Магазин	Центральная	35	20 м кв.		Удовл.
<b>V. Организации и учреждения управления, проектные организации, кредитно-финансовые учреждения и предприятия связи</b> <i>Банки, предприятия связи</i>						
	Отделение связи					

Таблица 9 - Существующая обеспеченность жителей сельского поселения Звезда объектами социального и культурно-бытового обслуживания

№№ п/п	Наименование	Ед. измерения	Нормативная обеспеченность На 1тыс.чел.	Расчетная мощность объектов	Существующая мощность объектов	Процент обеспеченности
1	2	3	4	5	6	7
1	<b>Учреждения народного образования</b>					
1.1	Детские дошкольные учреждения	место	70% детей дошкольного возраста	89	75	84,3
1.2	Общеобразовательные школы	учащиеся	100% детей от 7 до 15 лет 75% от 15 до 17 лет	154	300	195
2	<b>Учреждения здравоохранения</b>					
2.1	ФАП (с. Покровка)	объект	по заданию на проектирование	-	1	100
	Офис врача общей практики (ж/д ст.Звезда)				1	100
2.2	Аптеки	объект	по заданию на проектирование		-	
3	<b>Спортивные и физкультурно-оздоровительные сооружения</b>					
3.1	Плоскостные физкультурно-спортивные сооружения	га	На 1 тыс. жителей (0,7-0,9)	1,3-1,68	0,85	65-51

Продолжение таблицы 9

№№ п/п	Наименование	Ед. измерения	Нормативная обеспеченность На 1тыс.чел.	Расчетная мощность объектов	Существующая мощность объектов	Процент обеспеченности
1	2	3	4	5	6	7
3.2	Спортивные залы	м <sup>2</sup> площади пола на 2 тыс. жителей	540	503	1600	319
3.3	Бассейны	м <sup>2</sup> зеркала воды	по заданию на проектирование	-	-	--
<b>4</b>	<b><i>Учреждения культуры и искусства</i></b>					
4.1	Клубы сельских поселений	Посетительское место	на 1 тыс. жителей 230-300	430-560	450	100
4.2	Библиотеки сельских поселений	тыс. ед. хранения	на 1 тыс. жителей 5-6	9,3-11,2	21,3	213
		чит. мест	4-5	8-10	21	260
<b>5</b>	<b><i>Предприятия торговли, общественного питания и бытового обслуживания</i></b>					
5.1	Магазины	м <sup>2</sup> торг. площади	на 1тыс. жителей 200	373	320	85,8
5.2.	Предприятия общественного питания	мест	на 1 тыс. жителей 40	75	30	40
5.3	Предприятия бытового обслуживания	раб. мест	на 1 тыс. жителей 4	7	1	14
5.4	Прачечные	кг белья в смену	на 1 тыс. жителей 30	56	-	-
5.5	Химчистки	кг вещей в смену	на 1 тыс. жителей 2,3	4,2	-	-
5.6	Бани	место	на 1 тыс. жителей 7	-	-	-
<b>6</b>	<b><i>Кредитно-финансовые учреждения и предприятия связи</i></b>					
6.1	Отделения и филиалы сберегательного банка	1 операц. место (окно)	на 1-2 тыс. чел.	1	-	-

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

**Раздел 1.1 Существующие отапливаемые площади строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий.**

Проектом генерального плана с. п. Звезда выделены этапы освоения территории и реализации мероприятий. Расчетный срок строительства – 2023 г. и 2033 г.

Согласно проекту генерального плана под развитие жилищного строительства планируется уплотнение существующей застройки и освоение свободных территорий поселения на трех площадках.

Площади проектируемых территорий, ориентировочные площади жилых фондов, количество участков и численность населения на существующих и планируемых площадках индивидуальную жилую застройку составят:

**Развитие жилой зоны до в с. п. Звезда планируется на следующих площадках:**

Площадки под развитие малоэтажной индивидуальной застройки в сельском поселении Звезда, предусмотренные генеральным планом:

1) в срок до 2023 года в:

ж/д.ст. Звезда

- площадка №1 в центральной части села вдоль ул. Центральной общей площадью 6 га (21 участок);

- площадка №2 за южной границей ж.д.ст. Звезда общей площадью 10 га (40 участков);

с. Покровка

- площадка №1, расположенная по ул. Косыри и ул. Озерная общей площадью 9,6 га (24 участка).

д. Сретенка

- площадка №1 в северо-восточной части села вдоль ул. Речной общей площадью 3га (10 участков).

2) в срок до 2033 года:

ж/д.ст. Звезда

- площадка №3 за южной границей населенного пункта общей площадью 10 га

(40 участков);

с. Покровка

- площадка №2, расположенная в западной части, села вдоль вновь прокладываемой улицы, общей площадью 9 га (31 участок);

д. Сретенка

- площадка №2 в центральной части деревни вдоль ул. Речной общей площадью 2 га (7 участков).

Ориентировочные расчеты нового жилищного строительства в сельском поселении Звезда представлены в таблице 10.

Таблица 10- Расчет объемов нового индивидуального жилищного строительства

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Расчетный срок строительства (2023 г.)	Расчетный срок строительства (2033 г.)
1.	Количество участков (ориентировочное)	шт.	95	78
2.	Средняя обеспеченность жилищным фондом в индивидуальных домах	м²/чел		
3.	Площадь под новую жилищную застройку	га	28,6	21
4.	Объем нового жилищного строительства всего, в т.ч.	м²		
4.1	На свободных территориях ж/д. ст. Звезда	га	16	10
4.2	Площадка №1	га	6	
4.3	Площадка №2	га	10	
4.4	Площадка №3	га		10
4.5	На свободных территориях с. Покровка	га	18,6	
4.6	Площадка №1	га	9,6	
4.7	Площадка №2	га		9
4.8	На свободных территориях д. Сретенка	га	5	
4.9	Площадка №1	га	3	
4.10	Площадка №2	га		2

Территории с.п. Звезда с площадками перспективного строительства под жилую зону представлены на рисунках 2÷4.

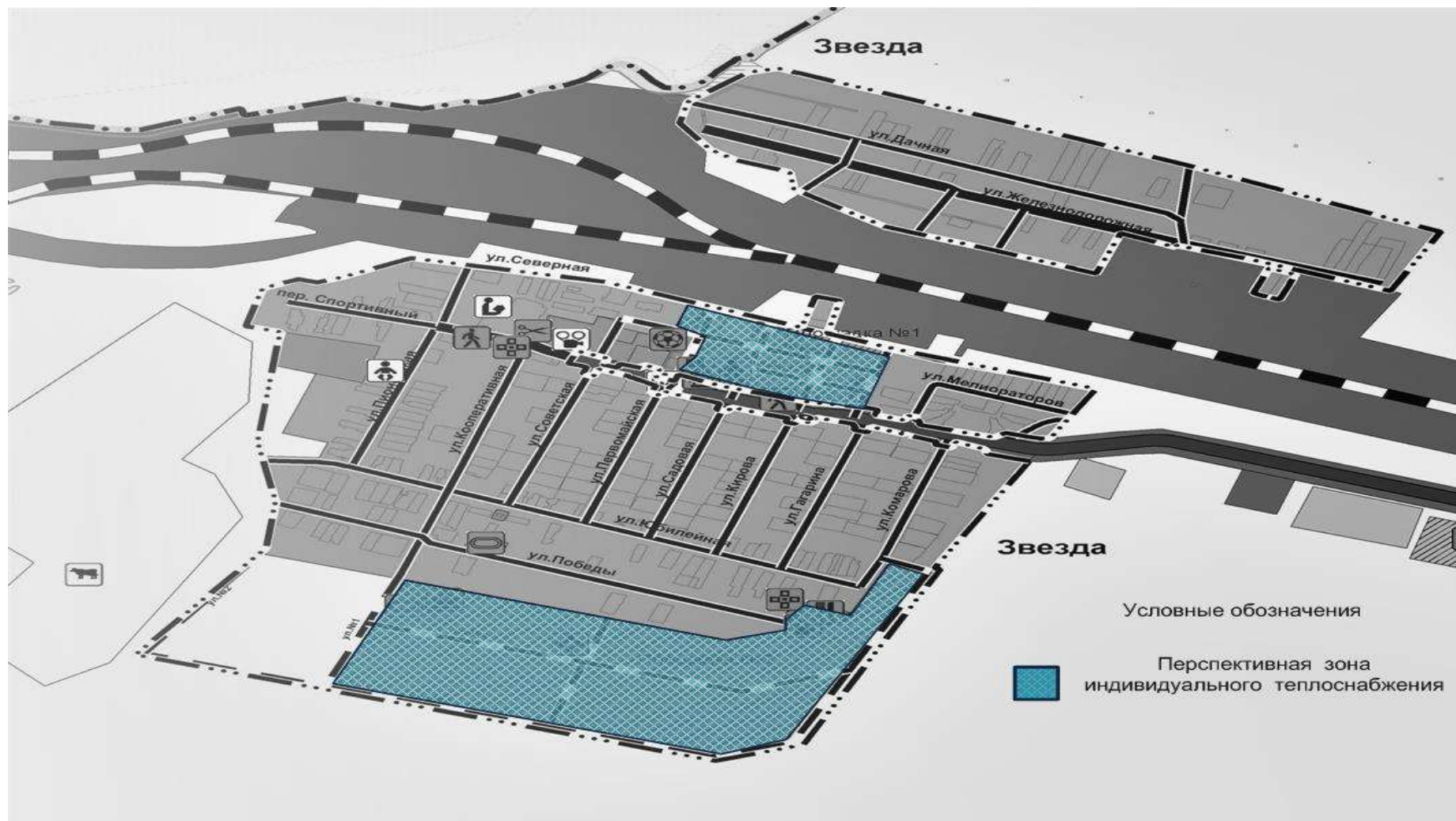


Рисунок 2- Территория п. Звезда с площадками перспективного строительства под жилую зону



Рисунок 3- Территория с. Покровка с площадками перспективного строительства под жилую зону



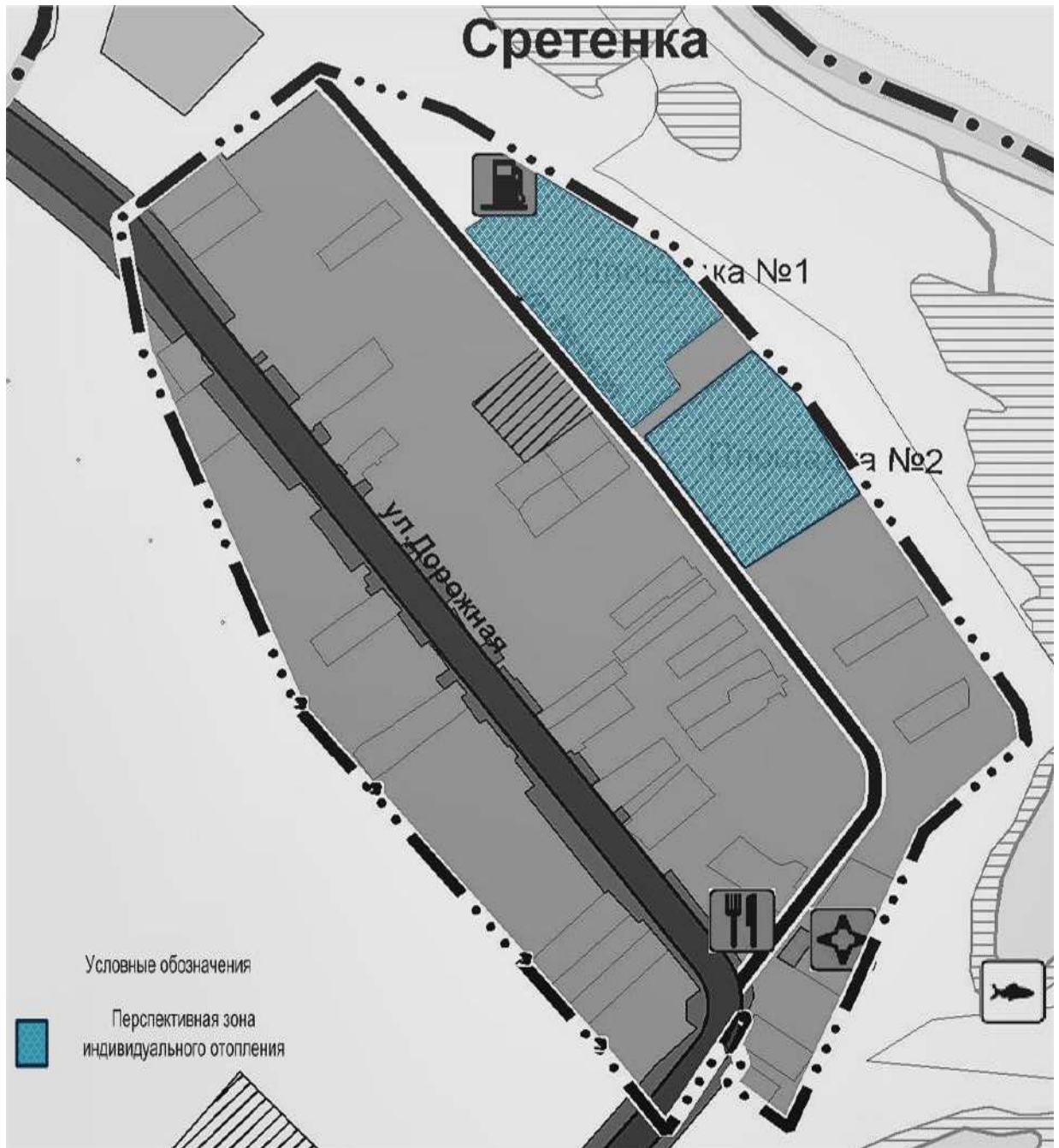


Рисунок 4 - Территория д. Сретенка с площадками перспективного строительства под жилую зону



## Строительство общественных объектов

Согласно «Схеме территориального планирования муниципального района Безенчукский Самарской области», проектом генерального плана предусматривается (с учетом внесенных изменений):

### **Объекты местного значения в сфере физической культуры и массового спорта**

Объекты физкультуры и спорта, размещение которых планируется Генеральным планом:

1) в срок до 2023 года: ***путем строительства:***

#### **ж.д.ст. Звезда**

- физкультурно-спортивного комплекса с бассейном и спортивным залом по ул. Центральной на площадке №1, планируемой под комплексное освоение, площадь земельного участка 0,35 га;

### **Объекты местного значения в сфере местного самоуправления**

Объекты местного самоуправления, размещение которых планируется Генеральным планом:

в срок до 2023 года: ***путем реконструкции:***

#### **ж.д.ст. Звезда**

- здания бывшего фельдшерско-акушерского пункта под размещение отделения социального обслуживания на дому граждан пожилого возраста и инвалидов.

### **Объекты местного значения в сфере культуры**

Объекты в сфере культуры, размещение которых планируется Генеральным планом:

1) в срок до 2023 года: ***путем строительства:***

#### **с. Покровка**

- многофункционального общественного здания по ул. Центральной за домом №5, с размещением помещений сельского клуба, (на 150 посетителей), библиотеки (на 8,5 тыс. ед. хран. и 6 чит. мест), площадь участка 0,48 га.

#### **путем реконструкции:**

#### **ж.д.ст. Звезда**

- сельского дома культуры «Звезда», расположенного по ул. Кооперативная,7;

2) в срок до 2033 года: **путем строительства:**

**ж.д.ст. Звезда**

- досугового центра на 100 мест по ул. Победы, площадь земельного участка 0,2 га;

**Объекты местного значения в сфере образования**

Объекты в сфере образования, размещение которых планируется Генеральным планом

в срок до 2023 года: **путем строительства:**

**ж.д.ст. Звезда**

- детского дошкольного учреждения на 30 мест по ул. Центральной на площадке напротив ул. Садовой, площадь земельного участка 0,49 га;

**путем реконструкции:**

**ж.д.ст. Звезда**

- здания МОУ Звездинская средняя школа на ул.Кооперативной,2;

1) в срок до 2033 года: **путем строительства:**

**с. Покровка**

- детского дошкольного учреждения на 30 мест по ул. Центральной на площадке между жилыми домами №28 и 30, площадь земельного участка 0,3 га

**путем реконструкции:**

**ж.д.ст. Звезда**

- здания детского сада «Рябинушка», расположенного по адресу Пионерская, 22.

**Объекты местного значения в сфере здравоохранения**

Объекты в сфере здравоохранения, размещение которых планируется Генеральным планом:

1) в срок до 2023 года **путем строительства:**

**ж.д.ст. Звезда**

- аптеки по ул. Центральной, между ул. Кооперативной и ул. Пионерской напротив общеобразовательной школы площадь земельного участка 0,1 га;

**с. Покровка**

- многофункционального общественного здания по ул. Центральной за домом № 5, с размещением ФАП (площадь помещений 100 м<sup>2</sup>) и аптеки (площадь помещений 100 м<sup>2</sup>), площадью земельного участка 0,48 га.

2) в срок до 2033 года **путем строительства:**

**ж.д.ст. Звезда**

- аптеки по ул. Победы, площадь земельного участка 0,1 га.

**Объекты местного значения в сфере создания условий для обеспечения жителей поселения услугами бытового обслуживания**

Объекты местного значения в сфере создания условий для обеспечения жителей поселения услугами бытового обслуживания, размещение которых планируется Генеральным планом:

1) в срок до 2023 года **путем строительства**

**ж.д.ст. Звезда**

- объектов торговли (70 м<sup>2</sup>) и бытового обслуживания (4 раб. места), химчистки, на пересечении улицы Комарова и Победы,

**на площадке №2**, планируемой под комплексное освоение, площадью земельного участка 0,4 га.

- предприятия общественного питания на 70 посадочных мест по ул. Центральной, площадь земельного участка 0,1 га;

**с. Покровка путем реконструкции:**

- объектов торговли (50 м<sup>2</sup>) и объектов бытового обслуживания (1 раб. место) по ул. Центральной, д.1;

2) в срок до 2033 года **путем строительства**

**ж.д.ст. Звезда**

- объектов бытового обслуживания по ул. Кооперативной (2 раб. места);

**с.Покровка**

- объектов торговли (40 м<sup>2</sup>) и объектов бытового обслуживания (1 раб. место) по ул. Озерной, площадь земельного участка 0,26 га;

**д.Сретенка**

- объектов торговли (30 м<sup>2</sup>) и объектов бытового обслуживания (1 раб. место) по ул. Дорожной, площадь земельного участка 0,1 га.

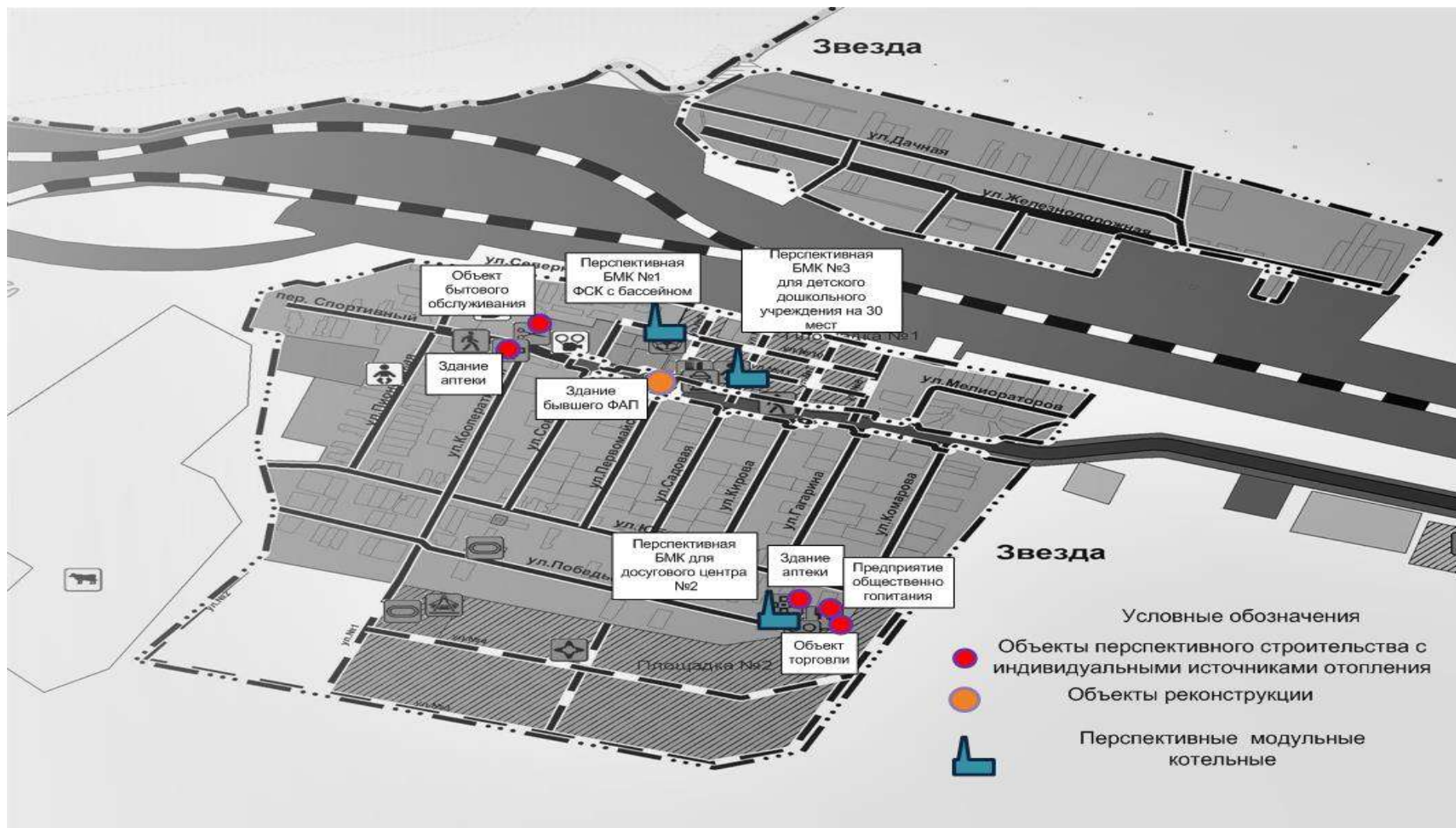


Рисунок 5– Территория с. Звезда с выделенными объектами перспективного строительства

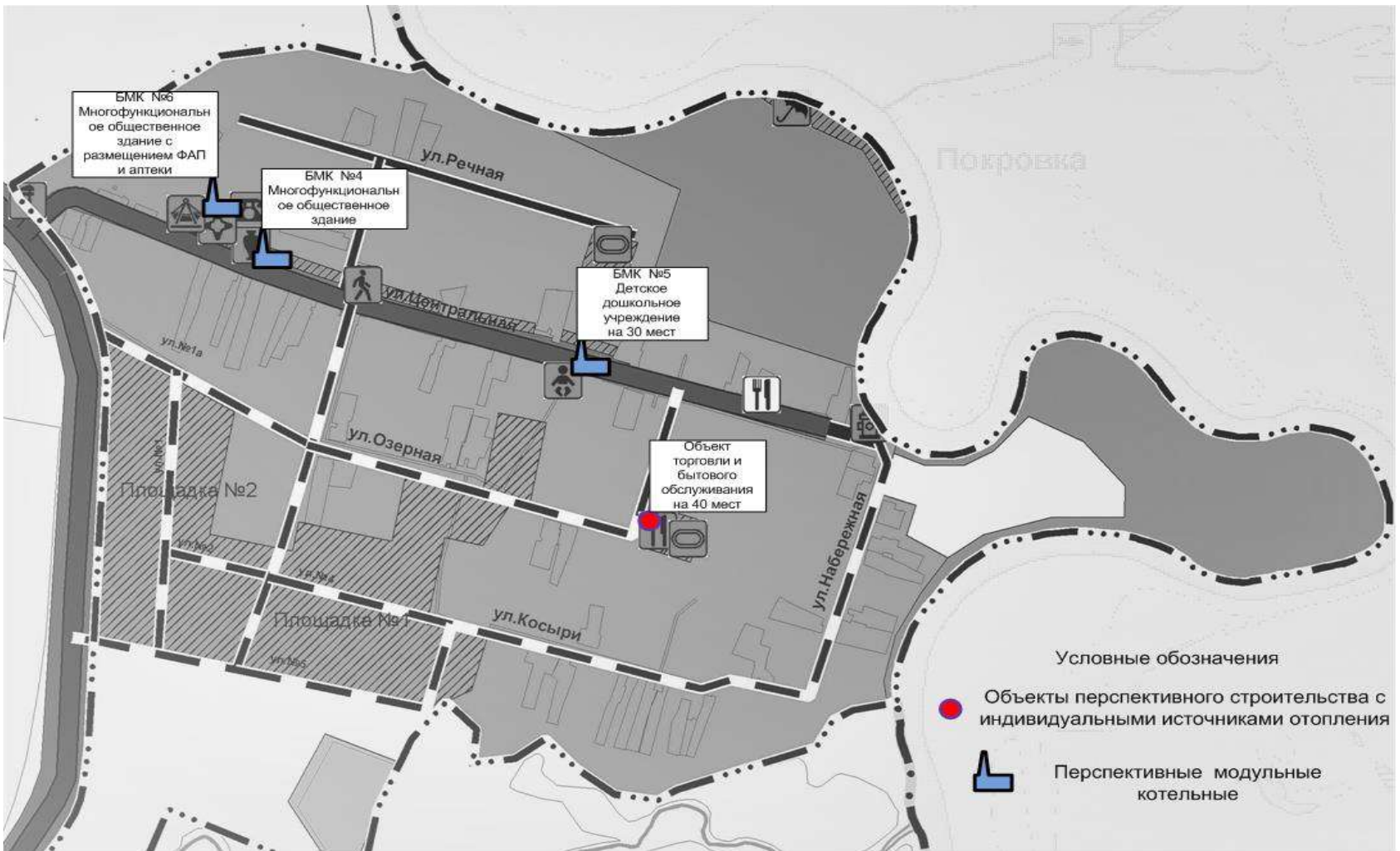


Рисунок 6 – Территория п. Покровка с выделенными объектами перспективного строительства





Рисунок 7 – Территория д. Сретенка с выделенными объектами перспективного строительства

## 1.2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления.

### Жилищное строительство

Прогноз спроса на тепловую энергию основан на данных развития поселения, его градостроительной деятельности, определённой генеральным планом на период до 2033 года.

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 Звезда рассчитана по укрупненным показателям. Прирост тепловой нагрузки объектов перспективного ИЖС представлен в таблице 11.

Таблица 11 – Тепловая нагрузка и прирост тепловой нагрузки за счет строительства новых индивидуальных домов, Гкал/ч

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение	Расчетный срок строительства до 2023 г	Расчетный срок строительства до 2033 г.
1.	Прирост тепловой нагрузки перспективного строительства всего, в т.ч.	3,19	4,824	6,165
1.2	В перспективной зоне индивидуального строительства		1,634	1,341
	с. Звезда на новых территориях		-	-
	Площадка №1 в центральной части		0,688	-
	Площадка №2 за южной границей ж.д.ст. Звезда		0,361	-
	Площадка №3 ж/д ст. Звезда		-	0,688
	Площадка №1с. Покровка		0,413	-
	Площадка №2с. Покровка		-	0,533
	Площадка №1д. Сретенка		0,172	-
	Площадка №2д. Сретенка		-	0,120

Прирост тепловой нагрузки перспективных объектов ИЖС составит 2,975 Гкал/ч.

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

## Строительство общественных объектов

Перспективные объекты социального и культурно-бытового назначения предлагается обеспечить тепловой энергией от новых котельных блочно-модульного типа и от собственных индивидуальных источников.

Таблица 12 – Значения потребляемой тепловой мощности перспективных общественных зданий с.п. Звезда

№ п/п	Наименование объекта	Местоположение	Планируемое мероприятие	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Срок строительства	Зона теплоснабжения
1.	Физкультурно-спортивный комплекс с бассейном, пл. земельного участка 0,35 га	ж/д ст. Звезда, ул. Центральная, пл. №1	Строительство	0,881	2023 год	Перспективная новая БМК №1
2.	Здание бывшего фельшерско-акушерского пункта под размещение отделения социального обслуживания на дому граждан пожилого возраста и инвалидов	ж/д ст. Звезда	Реконструкция	0,016	2023	Индивидуальный источник отопления
3.	Многофункциональное общественное здание, с размещением помещений сельского клуба на 150 мест, библиотеки, пл. участка 0,48 га	с. Покровка, ул. Центральная	Строительство	0,5	2023	Перспективная БМК №4
4.	Досуговый центр на 100 мест	ж/д ст. Звезда, ул. Победы, пл. уч. 0,2 га	Строительство	0,05	2033	Перспективная новая БМК №2
5.	Детское дошкольное учреждение на 30 мест	ж/д ст. Звезда, по ул. Центральной на против ул. Садовой, пл. уч. 0,49 га	Строительство	0,124	2023	Перспективная новая БМК №3
6.	Детское дошкольное учреждение на 30 мест	с. Покровка, по ул. Центральной на площадке между жилыми домами №28 и 30, пл. уч. 0,3 га	Строительство	0,124	2033	Перспективная новая БМК №5
7.	Аптека	ж/д ст. Звезда, по ул. Центральной, между Кооперативной и ул. Пионерской напротив общеобразовательной школы, пл. уч. 0,1 га	Строительство	0,016	2023	Индивидуальный источник отопления
8.	Многофункционального общественного здания	с. Покровка, по ул. Центральной за домом №5, размещением ФАП (пл. 100м <sup>2</sup> ) и аптеки пл. 100м <sup>2</sup> )	Строительство	0,121	2023	Перспективная новая БМК №6



Продолжение таблицы 12

№ п/п	Наименование объекта	Местоположение	Планируемое мероприятие	Тепловая нагрузка, Гкал/ч	Срок строительства	Зона теплоснабжения
9.	Аптека	ж/д ст. Звезда, по ул. Победы, пл. уч. 0,1 га	Строительство	0,016	2033	Индивидуальный источник отопления
10.	Объект торговли (70 м <sup>2</sup> ) и бытового обслуживания (4раб. места), химчистка	ж/д ст. Звезда, на пересечении ул. Комарова и Победы, на пл. №2	Строительство	0,016	2023	Индивидуальный источник отопления
11.	Предприятие общественного питания на 70 посадочных мест, пл. уч. 0,1 га	ж/д ст. Звезда, по ул. Центральная	Строительство	0,01	2023	Индивидуальный источник отопления
12.	Объект бытового обслуживания (2 раб. места)	ж/д ст. Звезда, по ул. Кооперативной	Строительство	0,01	2033	Индивидуальный источник отопления
13.	Объект торговли и бытового обслуживания (1раб. место) 40 м <sup>2</sup>	с. Покровка, по ул. Озерной	Строительство	0,01	2033	Индивидуальный источник отопления
14.	Объект торговли и бытового обслуживания (1раб. место) 30 м <sup>2</sup>	д. Сретенка, по ул. Дорожной	Строительство	0,01	2033	Индивидуальный источник отопления
ИТОГО:				1,904		

Суммарная тепловая нагрузка перспективных общественных зданий сельского поселения Звезда на расчетный срок строительства составит 1,904 Гкал/ч. Тепловые нагрузки на перспективные объекты строительства в генеральном плане с. п. Звезда не указаны, поэтому приняты по аналогичным объектам других поселений.

Таблица 13– Тепловая нагрузка и прирост тепловой нагрузки объектов общественно-деловой зоны с. п. Звезда в зонах действия централизованных систем теплоснабжения, Гкал/ч

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение	Расчетный срок строительства до 2023 г.	Расчетный срок строительства до 2033 г.
1.	Прирост тепловой нагрузки перспективного строительства всего, в т.ч.	-	1,629	0,174
1.1	в существующей зоне централизованного теплоснабжения с.п.. Звезда	2,786		0,174
1.3	в зоне действия перспективной БМК № 1 с. Звезда	-	0,881	-
1.4	в зоне действия перспективной БМК № 2 с. Звезда	-	-	0,05
1.5	в зоне действия перспективной БМК № 3 с. Звезда	-	0,124	-
1.6	в зоне действия перспективной БМК №4 п. Покровка	-	0,5	-

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение	Расчетный срок строительства до 2023 г.	Расчетный срок строительства до 2033 г.
1.7	в зоне действия перспективной БМК № 5 п. Покровка	-	-	0,124
1.8	в зоне действия перспективной БМК № 6 п. Покровка	-	0,121	-

Перспективные объекты социального и культурно-бытового назначения предлагается обеспечить тепловой энергией от новых котельных блочно-модульного типа и от собственных индивидуальных источников.

### **1.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах.**

Объекты, расположенные в производственных зонах с.п. Звезда, охваченные централизованным теплоснабжением котельных ООО «СамРЭК – Эксплуатация» отсутствуют. Теплоснабжение производственных зон осуществляется от собственных источников, размещенных на территориях предприятий. 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 Существующие и перспективные зоны действия систем централизованного теплоснабжения.

На территории с.п. Звезда действуют 5 отопительных котельных. Суммарная установленная мощность котельных в сельском поселении Звезда составляет 2,786 Гкал/ч, годовая выработка тепловой энергии - около 7,0 тыс. Гкал. Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в с.п. Звезда отсутствуют.

1) Модульная газовая котельная №4-21, расположена по адресу: Самарская область, Безенчукский район, ст. Звезда, ул. Железнодорожная, д.9а

Котельная введена в эксплуатацию в 2010 г. Котельная работает в отопительный период без постоянно обслуживающего персонала. Погодозависимое оборудование отсутствует. В котельной установлено два котла Микро-200, производительностью 0,172 Гкал/час.

Установленная мощность котельной составляет 0,344 Гкал/ч. В период наибольших отопительных нагрузок в котельной работают 2 котла. Химводоочистка не предусмотрена. Природный газ является основным видом топлива на котельной, резервное топливо не предусмотрено проектом. Учет отпущенной от котельной тепловой энергии - отсутствует.

Для осуществления циркуляции тепловой сети в котельной установлены циркуляционные насосы.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 14.

Таблица 14 - Целевые показатели эффективности котельной 2

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,344
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,344
Средневзвешенный срок службы, лет	15
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	155,3
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	92

2) Модульная газовая котельная Звездинской школы, расположена по адресу: Самарская область, Безенчукский район, ст. Звезда, ул. Кооперативная, д.2.

Котельная введена в эксплуатацию в 2001 г. В котельной установлено 3 котла: один котел «Burnham P-210» теплопроизводительностью 0,1805 Гкал/час, год ввода в эксплуатацию «Burnham P-210»- 2004 г. Один котел «Микро-100» производительностью 0,086 Гкал/час, год ввода в эксплуатацию 2013 год и один

котел «Микро-75», производительностью 0,0645 Гкал/час. Установленная мощность котельной 0,331 Гкал/ч. Котельная работает в отопительный период без постоянно присутствующего обслуживающего персонала. В период наибольших отопительных нагрузок в котельной работают 3 котла. Погодозависимое оборудование отсутствует. Природный газ является основным видом топлива на котельной, резервное топливо не предусмотрено проектом. Химводоочистка в котельной предусмотрена.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 15.

Таблица 15 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,331
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,331
Средневзвешенный срок службы, лет	15
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	155,3
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,01
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	92

3) Газовая котельная ОАО «РЖД», расположена по адресу: Самарская область, Безенчукский район, ст. Звезда.

Котельная введена в эксплуатацию в 2011 г. В котельной установлены 2 котла типа «КВГМ-1» введенные в эксплуатацию в 2011 году. Установленная мощность котельной составляет 1,72 Гкал/ч. Котельная работает в отопительный период без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Погодозависимое оборудование отсутствует. Химводоподготовка на котельной не производится. Природный газ является основным видом топлива на котельной, резервное топливо мазут предусмотрено проектом. Учет отпущенной тепловой энергии от котельной - не осуществляется.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 16.

Таблица 16 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,172
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,172
Средневзвешенный срок службы, лет	15
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	155,3
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,005
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	92

4) Модульная газовая котельная СДК, расположена по адресу: Самарская область, Безенчукский район, ст. Звезда, ул. Кооперативная, д. 7.

Котельная введена в эксплуатацию в 2004 г. В котельной установлены 2 котла типа «Микро-100», дата ввода в эксплуатацию 2004 год и один котел «Микро-95» установленный в 2020 году. Установленная мощность котельной составляет 0,254 Гкал/ч. Котельная работает в отопительный период без присутствия обслуживающего персонала. Погодозависимое оборудование отсутствует. Химводоподготовка на котельной не производится. Природный газ является основным видом топлива на котельной, резервное топливо не предусмотрено проектом. Учет отпущенной тепловой энергии отсутствует.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 17.

Таблица 17 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,258
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,258
Средневзвешенный срок службы, лет	15
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	155,3
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,007
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	92

5) Модульная газовая котельная №4-33, расположена по адресу: Самарская область, Безенчукский район, с. Покровка, ул. Центральная, 1а.

Котельная введена в эксплуатацию в 1995 г. В котельной установлены 2 котла «Хопер-80». Установленная мощность котельной составляет 0,138 Гкал/ч. Котлы установлены в 1995 г. и 2011 г.

Котельная работает в отопительный период без присутствия обслуживающего персонала. Погодозависимое оборудование отсутствует.

Химводоподготовка на котельной не производится.

Природный газ является основным видом топлива на котельной, резервное топливо не предусмотрено проектом.

Учет отпущенной тепловой энергии отсутствует.

Целевые показатели эффективности котельной приведены в таблице 18.

Таблица 18 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	0,138
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	0,138
Средневзвешенный срок службы, лет	15
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию от котельной, кг у.т./Гкал	155,3
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/ч	0
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	92

Зоны действия существующих систем теплоснабжения с.п. Звезда представлены на рисунках 8-9.



Рисунок 8 – Зоны действия существующих систем централизованного и индивидуального теплоснабжения с. Звезда





Рисунок 9 – Зоны действия существующих систем централизованного и индивидуального теплоснабжения с. Покровка



Проектом генерального плана предусматривается строительство новых объектов.

В таблице 19 представлены перспективные источники тепловой энергии, планируемые на территории с.п. Звезда

Таблица 19 – Перспективные источники теплоснабжения с.п. Звезда

Источник теплоснабжения	Местоположение	Срок строительства	Наименование объекта теплоснабжения
Перспективная новая БМК №1	ж/д ст. Звезда, ул. Центральная, пл. №1	2023 год	Физкультурно-спортивный комплекс с бассейном, пл. земельного участка 0,35 га
Индивидуальный источник отопления	ж/д ст. Звезда	2023 год	Здание бывшего фельшерско-акушерского пункта под размещение отделения социального обслуживания на дому граждан пожилого возраста и инвалидов
Перспективная БМК №4	с. Покровка, ул. Центральная	2023 год	Многофункциональное общественное здание, с размещением помещений сельского клуба на 150 мест, библиотеки, пл. участка 0,48 га
Перспективная новая БМК №2	ж/д ст. Звезда, ул. Победы, пл. уч. 0,2 га	2033 год	Досуговый центр на 100 мест
Перспективная новая БМК №3	ж/д ст. Звезда, по ул. Центральной на против ул. Садовой, пл. уч.0,49 га	2023 год	Детское дошкольное учреждение на 30 мест
Перспективная новая БМК №5	с. Покровка, по ул. Центральной на площадке между жилыми домами №28 и 30, пл. уч. 0,3 га	2033	Детское дошкольное учреждение на 30 мест
Индивидуальный источник отопления	ж/д ст. Звезда, по ул. Центральной, между Кооперативной и ул. Пионерской напротив общеобразовательной школы, пл. уч. 0,1 га	2023	Аптека
Перспективная новая БМК №6	с. Покровка, по ул. Центральной за домом №5, размещением ФАП (пл. 100м <sup>2</sup> ) и аптеки пл. 100м <sup>2</sup> )	2023	Многофункционального общественного здания
Индивидуальный источник отопления	ж/д ст. Звезда, по ул. Победы, пл. уч. 0,1 га	2033	Аптека
Индивидуальный источник отопления	ж/д ст. Звезда, на пересечении ул. Комарова и Победы, на пл. №2	2023	Объект торговли (70 м <sup>2</sup> ) и бытового обслуживания (4раб. места), химчистка
Индивидуальный источник отопления	ж/д ст. Звезда, по ул. Центральная	2023	Предприятие общественного питания на 70 посадочных мест, пл. уч. 0,1 га
Индивидуальный источник отопления	ж/д ст. Звезда, по ул. Кооперативной	2033	Объект бытового обслуживания (2 раб. места)
Индивидуальный источник отопления	с. Покровка, по ул. Озерной	2033	Объект торговли и бытового обслуживания (1раб. место) 40 м <sup>2</sup>
Индивидуальный источник отопления	д. Сретенка, по ул. Дорожной	2033	Объект торговли и бытового обслуживания (1раб. место) 30 м <sup>2</sup>

Зоны действия перспективных источников теплоснабжения с. п. Звезда представлены на рисунках 10-12.

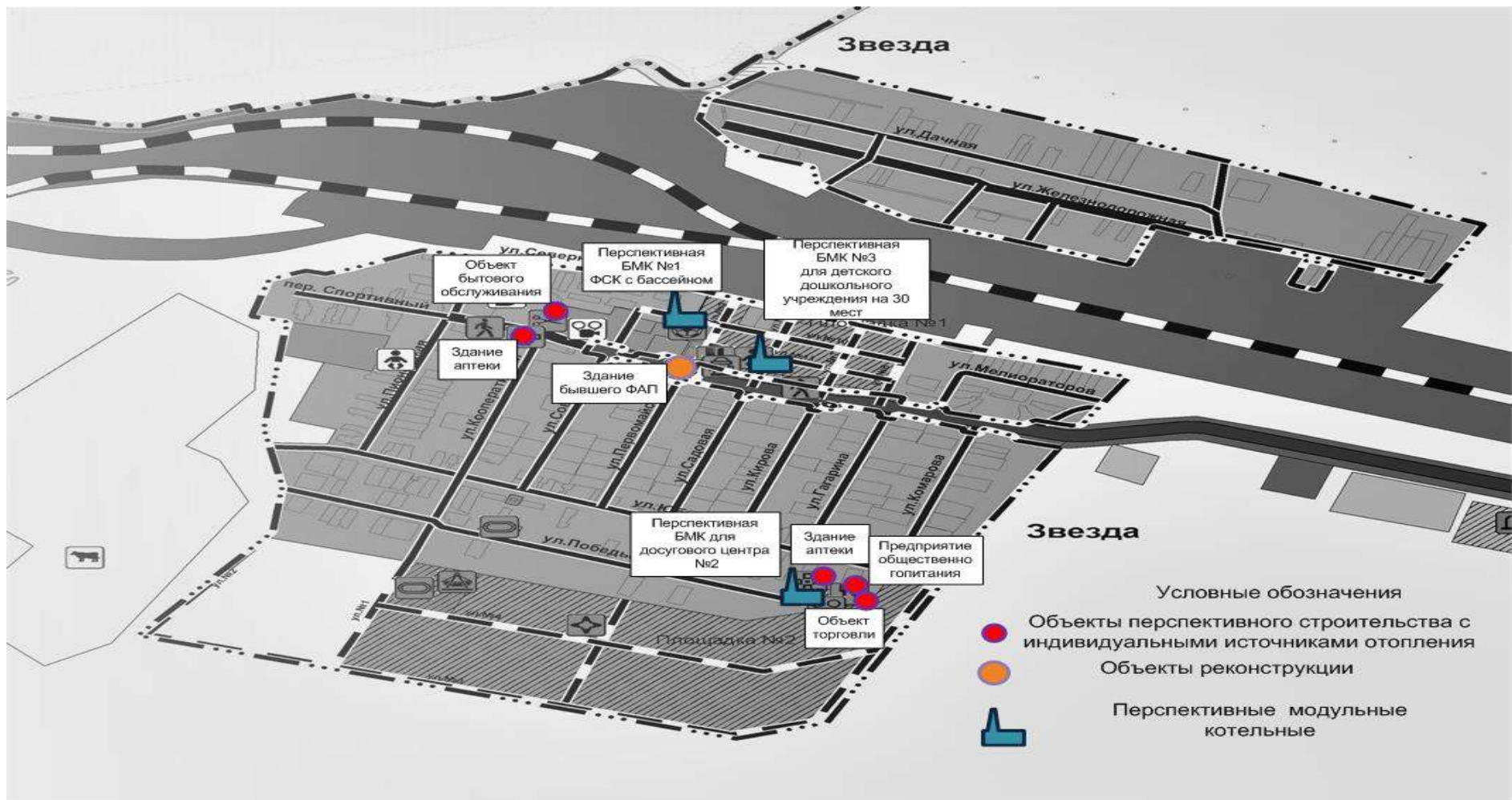


Рисунок 10– Территория с. Звезда с выделенными объектами перспективного строительства

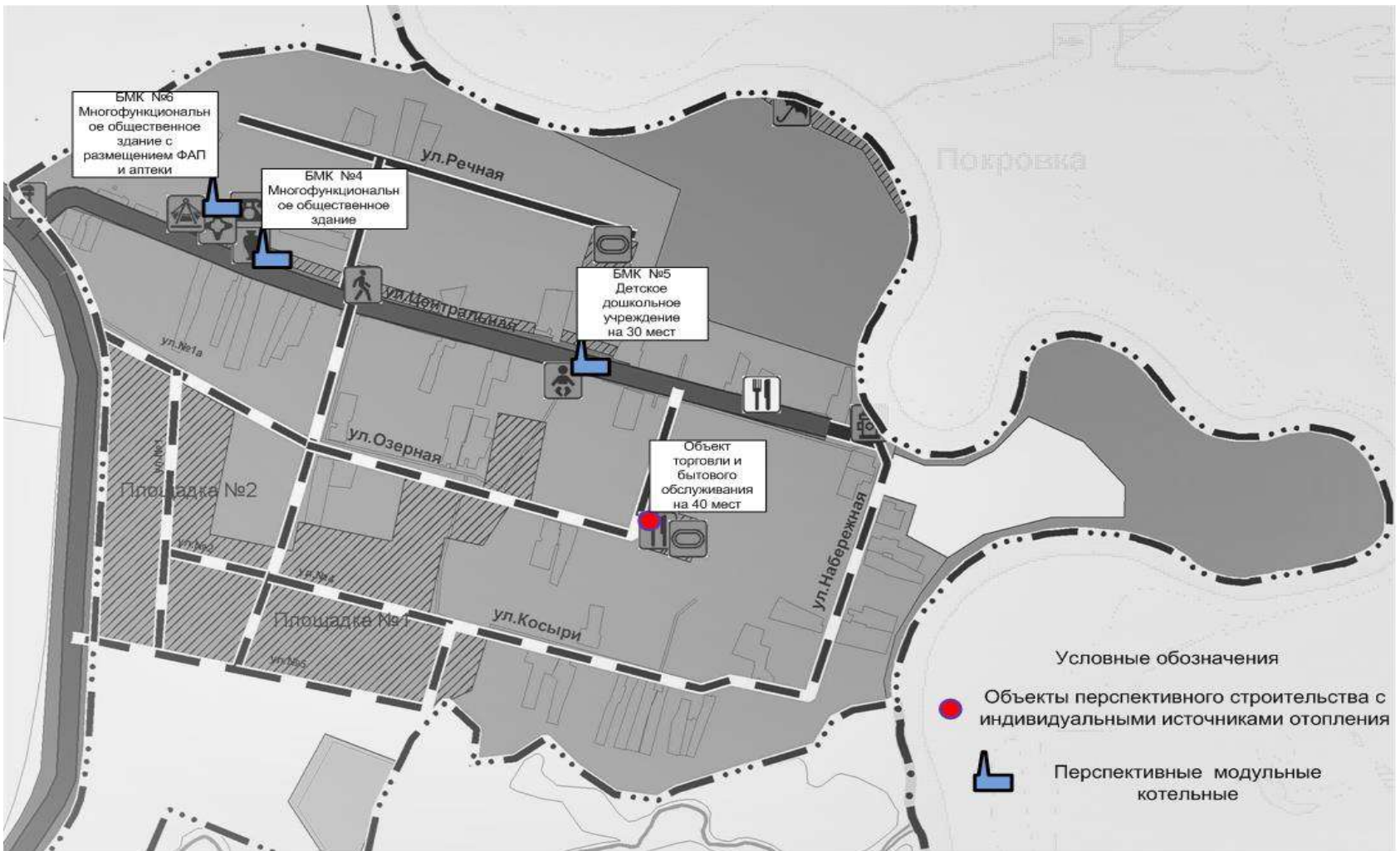


Рисунок 11 – Территория с. Покровка с выделенными объектами перспективного строительства



Рисунок 12 – Территория д. Сретенка с выделенными объектами перспективного строительства

## 2.2 Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии

Потребители, за исключением тех которые подключены к централизованному теплоснабжению с.п. Звезда, используют индивидуальные источники тепловой энергии.

Существующая индивидуальная жилая застройка сельского поселения Звезда обеспечивается тепловой энергией от автономных газовых котлов. Проектируемую индивидуальную жилую застройку планируется обеспечить тепловой энергией аналогично - от индивидуальных котлов различных модификаций.

Существующие объекты общественно-деловой зоны, не подключенные к централизованной системе теплоснабжения, имеют индивидуальные источники тепловой энергии.

Часть новых объектов общественно-деловой зоны, которые не будут подключаться к существующим и перспективным источникам централизованного теп-



лоснабжения, будут отапливаться от индивидуальных источников тепловой энергии.

Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии с.п. Звезда представлены на рисунках 13÷15.

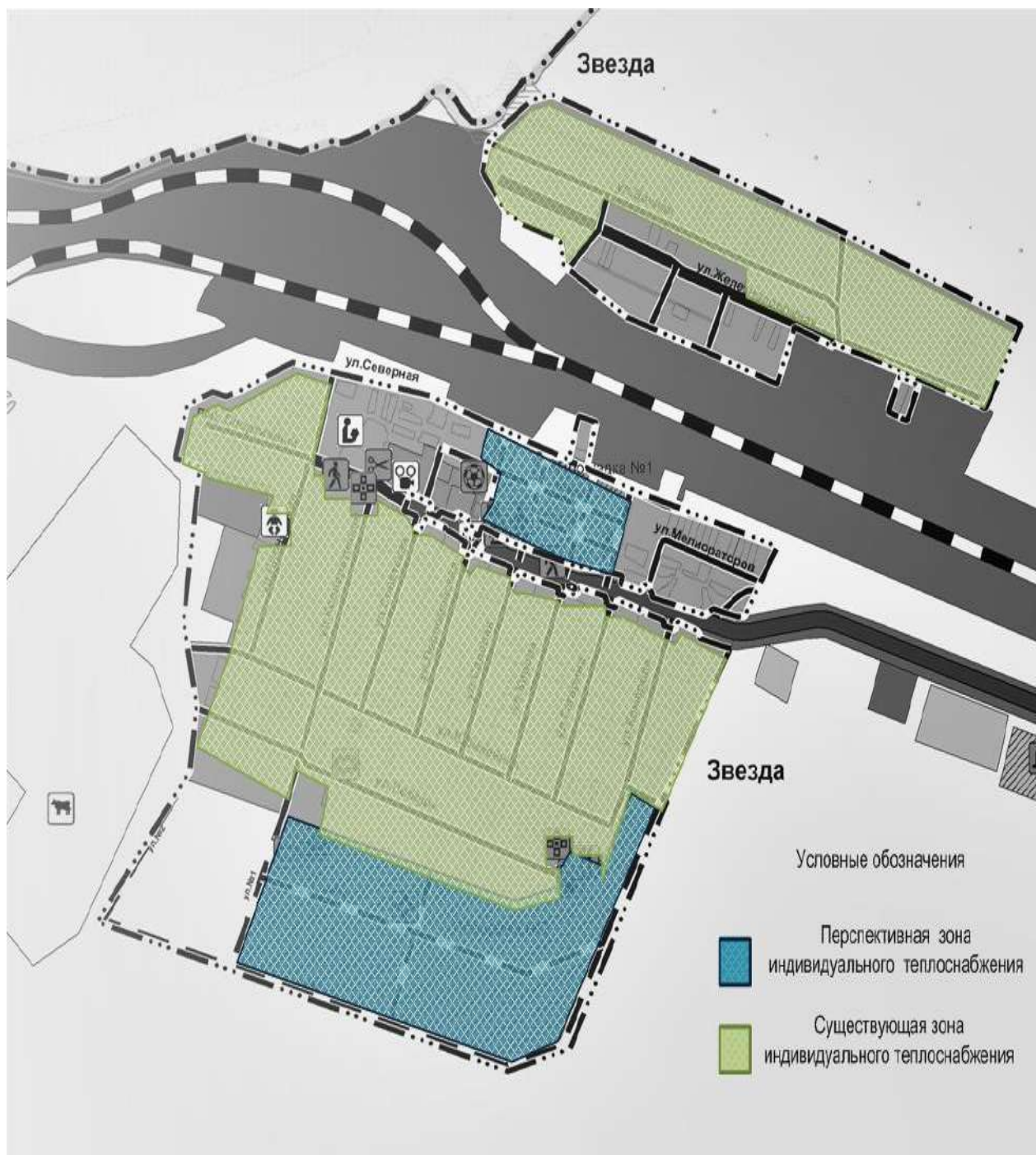


Рисунок 13 - Зона действия существующих и перспективных индивидуальных источников тепловой энергии с. Звезда



Рисунок 14 - Зона действия существующих и перспективных индивидуальных источников тепловой энергии с. Покровка





Рисунок 15 - Зона действия существующих и перспективных индивидуальных источников тепловой энергии д. Сретенка

### 2.3 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии.

Изменение тепловой нагрузки существующей системы централизованного теплоснабжения сельского поселения Звезда на расчетный срок строительства 2033 г. – не предполагается.

Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки блочно-модульных котельных, планируемых к строительству в сельском поселении Звезда, представлены в таблице 20.

Таблица 20 – Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки

№ п/п	Наименование показателя	Перспективное значение					
		Перспективная БМК №1 до 2023года	Перспективная БМК №2 до 2023года	Перспективная БМК №3 до 2033	Перспективная БМК №4 до 2023года	Перспективная БМК №5 до 2023года	Перспективная БМК №6 до 2033 года
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	1,29	0,086	0,172	0,559	0,172	0,172
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч	1,29	0,086	0,172	0,559	0,172	0,172
3	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	0,039	0,003	0,005	0,017	0,005	0,005
4	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	1,251	0,083	0,167	0,542	0,167	0,167
5	Потери тепловой энергии при ее передаче, Гкал/ч, в том числе	0,0026	0,0011	0,0019	0,0023	0,0019	0,0019
5.1	через теплоизоляционные конструкции, Гкал/ч	0,0026	0,0011	0,0019	0,0023	0,0019	0,0019
5.2	с утечкой теплоносителя, Гкал/ч	-	-	-	-	-	-
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	0,881	0,05	0,124	0,5	0,124	0,121
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч	+0,368	+0,032	+0,041	+0,040	+0,041	+0,044



## 2.4 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений.

Источники тепловой энергии, расположенные в границах двух или более поселений на территории с.п. Звезда отсутствуют.

## 2.5 Радиус эффективного теплоснабжения.

В качестве конкурирующих вариантов развития системы теплоснабжения рассматриваются два варианта:

- первый вариант предполагает развитие системы теплоснабжения на базе существующих источников тепловой мощности и строительства новых тепловых сетей;
- второй вариант предполагает установку у новых потребителей индивидуальных источников тепловой энергии.

Критерии, обосновывающие получение достоверных радиусов эффективного теплоснабжения:

- Затраты на указанные выше мероприятия
- Место подключения новой нагрузки к существующей сети
- Экономичность.

Таблица 21– Фактические и эффективные радиусы теплоснабжения

Наименование источника теплоснабжения	Фактический радиус теплоснабжения, м	Эффективный радиус теплоснабжения, м
Модульная газовая котельная №4-21 ж/д ст. Звезда	568	568
Модульная газовая котельная Звездинской школы ж/д ст. Звезда	-	-
Модульная газовая котельная СДК ж/д ст. Звезда	40	40
Газовая котельная ОАО «РЖД» ж/д ст. Звезда	-	-
Модульная газовая котельная №4-33 с. Покровка	10	10

### Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя

#### 3.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками.

В качестве теплоносителя от существующих источников тепловой энергии используется сетевая вода с расчетной температурой 95/70 °С. Разбор теплоносителя не осуществляется. На источниках тепловой энергии ХВП не производится.

Изменение тепловых нагрузок, присоединенных к существующим котельным, не предполагается, поэтому перспективные балансы теплоносителя для них не составлялись.

Отпуск тепловой энергии от планируемых к строительству блочно-модульных котельных предлагается осуществлять по температурному графику 95/70 °С.

Расчетные показатели балансов теплоносителя систем теплоснабжения в сельском поселении Звезда, включающие расходы сетевой воды, объем трубопроводов и потери в сетях, представлены в таблице 22. Величина подпитки определена в соответствии со СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети».

Таблица 22 – Перспективные балансы теплоносителя

Источник теплоснабжения	Суммарная тепловая нагрузка котельной, Гкал/ч	Расход теплоносителя, т/ч	Объем теплоносителя в тепловой сети отопления, м <sup>3</sup>	Расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м <sup>3</sup> /ч	Аварийная величина подпитки тепловой сети отопления, м <sup>3</sup> /ч	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м <sup>3</sup>	Производительность ВПУ, м <sup>3</sup> /ч	Резерв/дефицит производительности ВПУ, м <sup>3</sup> /ч
Перспективная БМК №1	0,922	36,88	0,6	0,0015	0,012	7,31	-	-
Перспективная БМК №2	0,054	2,16	0,07	0,0002	0,0014	0,853	-	-
Перспективная БМК №3	0,131	5,24	0,195	0,0005	0,0039	2,38	-	-
Перспективная БМК №4	0,519	20,76	0,4	0,001	0,008	4,872	-	-
Перспективная БМК №5	0,131	5,24	0,195	0,0005	0,004	2,38	-	-
Перспективная БМК №6	0,128	5,24	0,195	0,0005	0,004	2,38	-	-

## **Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения с. п. Звезда.**

### **4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения.**

При разработке сценариев развития систем теплоснабжения сельского поселения Звезда 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 Звезда.

#### **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 систем теплоснабжения.

Первый вариант развития систем теплоснабжения не целесообразно использовать для объектов административно - общественного назначения, которые не входят в радиус эффективного теплоснабжения сельского поселения Звезда. 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, техническому перевооружению и модернизации источников тепловой энергии.**

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

Согласно проекту ГП, все объекты перспективного строительства на территории с.п. Звезда планируется обеспечить тепловой энергией от проектируемых теплоисточников.

Для объектов соцкультбыта – отопительные модули, встроенные или пристроенные котельные, с автоматизированным оборудованием, с высоким КПД.

Описание перспективных источников тепловой энергии с. п. Звезда представлено в таблице 23.

В целях экономии тепловой энергии и, как следствие, экономии расхода газа, в проектируемых зданиях соцкультбыта, применять автоматизированные системы отопления, вентиляции и горячего водоснабжения. В автоматизированных тепловых пунктах устанавливать устройства погодного регулирования.

Весь жилой индивидуальный фонд обеспечивается тепловой энергией для нужд отопления и горячего водоснабжения от собственных теплоисточников – котлов различной модификации. Строительство источников централизованного теплоснабжения и тепловых сетей для ИЖС экономически нецелесообразно в связи с низкой плотностью тепловой нагрузки и низких нагрузках конечных потребителей.

Согласно генеральному плану, все населенные пункты с.п. Звезда газифицированы; по газопроводам низкого давления газ подается потребителям на хозяйственно-бытовые нужды и в качестве топлива для теплоисточников. Установка индивидуальных источников, работающих на газообразном топливе возможна.

Таблица 23 – Перспективные источники теплоснабжения с.п. Звезда

Источник теплоснабжения	Местоположение	Срок строительства	Наименование объекта теплоснабжения
Перспективная новая БМК №1	ж/д ст. Звезда, ул. Центральная, пл. №1	до 2023 г.	Физкультурно-спортивный комплекс с бассейном, пл. земельного участка 0,35 га
Индивидуальный источник отопления	ж/д ст. Звезда		Здание бывшего фельдшерско-акушерского пункта под размещение отделения социального обслуживания на дому граждан пожилого возраста и инвалидов
Перспективная новая БМК №2	ж/д ст. Звезда, ул. Победы, пл. уч. 0,2 га	до 2033 г.	Досуговый центр на 100 мест
Перспективная новая БМК №3	ж/д ст. Звезда, по ул. Центральной на против ул. Садовой, пл. уч.0,49 га	до 2023 г.	Детское дошкольное учреждение на 30 мест
Перспективная новая БМК №4	с. Покровка, ул. Центральная	до 2023 г.	Многофункциональное общественное здание, с размещением помещений сельского клуба на 150 мест, библиотеки, пл. участка 0,48 га
Перспективная новая БМК №5	с. Покровка, по ул. Центральной на площадке между жилыми домами №28 и 30, пл. уч. 0,3 га	до 2033 г.	Детское дошкольное учреждение на 30 мест
Индивидуальный источник отопления	ж/д ст. Звезда, по ул. Центральной, между Кооперативной и ул. Пионерской напротив общеобразовательной школы, пл. уч. 0,1 га	до 2023 г.	Аптека
Перспективная новая БМК №6	с. Покровка, по ул. Центральной за домом №5, размещением ФАП (пл. 100м <sup>2</sup> ) и аптеки пл. 100м <sup>2</sup> )	до 2023 г.	Многофункционального общественного здания
Индивидуальный источник отопления	ж/д ст. Звезда, по ул. Победы, пл. уч. 0,1 га	до 2023 г.	Аптека
Индивидуальный источник отопления	ж/д ст. Звезда, на пересечении ул. Комарова и Победы, на пл. №2	до 2023 г.	Объект торговли (70 м <sup>2</sup> ) и бытового обслуживания (4раб. места), химчистка
Индивидуальный источник отопления	ж/д ст. Звезда, по ул. Центральная	до 2023 г.	Предприятие общественного питания на 70 посадочных мест, пл. уч. 0,1 га
Индивидуальный источник отопления	ж/д ст. Звезда, по ул. Кооперативной	2033	Объект бытового обслуживания (2 раб. места)
Индивидуальный источник отопления	с. Покровка, по ул. Озерной	2033	Объект торговли и бытового обслуживания (1раб. место) 40 м <sup>2</sup>
Индивидуальный источник отопления	д. Сретенка, по ул. Дорожной	2033	Объект торговли и бытового обслуживания (1раб. место) 30 м <sup>2</sup>

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

Реконструкция источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии – не планируется.

## **5.3 Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения в с.п. Звезда**

Техническое перевооружение источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения не планируется.

## **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, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории с.п. Звезда отсутствуют.

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

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

## **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. Звезда 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. Звезда 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**

Источники тепловой энергии с.п. Звезда между собой технологически не связаны.

**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 с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей представлены в п. 2.4.

**5.10 Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.**

Для котельных с.п. Звезда основным видом топлива является - природный газ. Собственных источников топлива с.п. Звезда не имеет.

## **Раздел 6. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации тепловых сетей.**

### **6.1 Предложения по новому строительству, реконструкции и (или) модернизации 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)**

Реконструкция и строительство 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) не планируется.

### **6.2 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку**

Обеспечение тепловой энергией новых потребителей предлагается осуществить от индивидуальных источников энергии и за счет строительства новых источников тепловой энергии – котельных блочно-модульного типа, следовательно будет осуществляться строительство новых тепловых сетей в с.п. Звезда.

Характеристики участков новых распределительных тепловых сетей от планируемых к строительству блочно-модульных котельных представлены в таблице 24.

Таблица 24 – Характеристики участков новых распределительных тепловых сетей от перспективных блочно-модульных котельных

Наименование источника тепловой энергии	Способ прокладки	Диаметр тепловой сети, мм	Протяженность сети (в двухтрубном исчислении), м
Перспективная БМК №1	надземная	133	25
Перспективная БМК №2	надземная	57	25
Перспективная БМК №3	надземная	76	25
Перспективная БМК №4	надземная	108	25
Перспективная БМК №5	надземная	76	25
Перспективная БМК №6	надземная	76	25
ИТОГО:			150



На территории с.п. Звезда для подключения перспективных объектов строительства к новым блочно-модульным котельным планируется строительство тепловых сетей общей протяженностью ориентировочно 150 м (в двухтрубном исчислении). Способ прокладки – надземная. Вид тепловой изоляции – ППУ.

**6.3 Предложения по строительству и реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.**

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

**6.4 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации 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. Звезда для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных - не требуется.

**6.5 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей.**

Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в с.п. Звезда не планируется.

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

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

Существуют три способа регулирования отпуска тепловой энергии:

- качественный, заключающийся в регулировании отпуска теплоты за счет изменения температуры теплоносителя при сохранении постоянным его расхода;

- количественный, заключающийся в регулировании отпуска теплоты путем изменения расхода теплоносителя при постоянной температуре;

- качественно-количественный, заключающийся в регулировании отпуска теплоты посредством одновременного изменения расхода и температуры теплоносителя;

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

Горячее водоснабжение в с.п. Звезда осуществляется только за счет собственных источников тепловой энергии.

## 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 в котельных с.п. Звезда является природный газ. Резервное топливо не предусмотрено проектом.

Подключение перспективных объектов строительства к существующим источникам тепловой энергии не планируется, поэтому перспективные топливные балансы для них не составлялись.

Перспективные топливные балансы для каждого планируемого к строительству источнику тепловой энергии, представлены в таблице 25.

Таблица 25 – Перспективные топливные балансы

Источник теплоснабжения	Суммарная тепловая нагрузка котельной, Гкал/ч	Расчетная выработка тепловой энергии, Гкал	Максимальный часовой расход условного топлива, кг у.т./ч	Удельный расход основного топлива, кг у.т./Гкал	Расчетный годовой расход основного топлива, т у.т.	Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м <sup>3</sup> природного газа (низшая теплота сгорания 8200 ккал/м <sup>3</sup> )
Перспективная БМК №1	0,922	2246,0	143,19	155,3	348,8	302,26
Перспективная БМК №2	0,054	131,5	8,39	155,3	20,43	17,7
Перспективная БМК №3	0,131	319,1	20,34	155,3	49,56	42,95
Перспективная БМК №4	0,519	1264,3	80,6	155,3	196,34	170,14
Перспективная БМК №5	0,131	319,1	21,34	155,3	49,56	42,95
Перспективная БМК №6	0,128	311,8	19,88	155,3	48,42	41,96

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

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

Финансовые затраты на строительство новых источников тепловой энергии представлены в таблице 26. Оценка финансовых потребностей производилась на основании Прайс-листов, представленных в Приложении 1.

Таблица 26 – Финансовые потребности на строительство новых котельных в сельском поселении Звезда

№ п/п	Описание мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций, млн. руб.
1	Строительство котельной №1 блочно-модульного типа мощностью 1,5 МВт	4,35
2	Строительство котельной №2 блочно-модульного типа мощностью 0,1 МВт	1,28
3	Строительство котельной №3 блочно-модульного типа мощностью 0,2 МВт	1,4
4	Строительство котельной №4 блочно-модульного типа мощностью 0,65 МВт	2,7
5	Строительство котельной №5 блочно-модульного типа мощностью 0,2 МВт	1,4
6	Строительство котельной №6 блочно-модульного типа мощностью 0,2 МВт	1,4
<b>Итого:</b>		<b>12,53</b>

Для строительства новых источников теплоснабжения в сельском поселении Звезда необходимы капитальные вложения в размере 12,53 млн. руб.

**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 подготовлена с использованием Программного комплекса Estimate и ТСНБ-ТЕР-2001 Самарской области в редакции 2020 года и представлена в Приложении 2.

Финансовые затраты на строительство новых тепловых сетей представлены в таблице 27.

Таблица 27 – Финансовые потребности на строительство новых тепловых сетей в сельском поселении Звезда

№ п/п	Наименование котельной	Вид работ	Протяженность участка (в однострубно-м исчислении), м	Стоимость, тыс. руб.
1.	Перспективная БМК №1	Строительство тепловой сети в ППУ изоляции Ø133 протяженностью 25м в двухтрубном исчислении	50	331,3
2.	Перспективная БМК №2	Строительство тепловой сети в ППУ изоляции Ø57 протяженностью 25м в двухтрубном исчислении	50	157,0
3.	Перспективная БМК №3	Строительство тепловой сети в ППУ изоляции Ø76 протяженностью 25м в двухтрубном исчислении	50	290,3
4.	Перспективная БМК №4	Строительство тепловой сети в ППУ изоляции Ø 108 протяженностью 25 м в двухтрубном исчислении	50	313
5.	Перспективная БМК №5	Строительство тепловой сети в ППУ изоляции Ø 76 протяженностью 50 м в двухтрубном исчислении	50	290,3
6.	Перспективная БМК №6	Строительство тепловой сети в ППУ изоляции Ø76 протяженностью 50м в двухтрубном исчислении	50	290,3
<b>Итого:</b>			<b>300</b>	<b>1672,2</b>

Примечание: стоимость указана по среднерыночным ценам объектов аналогов. Конечная стоимость работ устанавливается после составления проектно-сметной документации.

Для строительства новых тепловых сетей общей протяженностью ориентировочно 300 м (в однострубно-м исчислении) необходимы капитальные вложения в размере 1672,2 тыс. руб.

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

Инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения - не требуется.

### **9.4 Предложения по величине инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения.**

Горячее водоснабжение в с.п. Звезда осуществляется только за счет собственных источников тепловой энергии.

## **Раздел 10. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организациям).**

### **10.1 Решение об определении единой теплоснабжающей организации.**

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 Звезда.

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.

Общество с ограниченной ответственностью «СамРЭК-Эксплуатация» осуществляет деятельность по производству и передаче тепловой энергии в с.п. Звезда. В хозяйственном ведении организации находятся 2 автономных газовых котельных. Организация имеет необходимый персонал и техническое оснащение для осуществления эксплуатации и проведения ремонтных работ объектов производства и передачи тепловой энергии.

На основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утвержденных Правительством Российской Федерации, предлагается определить единой теплоснабжающей организацией сельского поселения Звезда Общество с ограниченной ответственностью «СамРЭК-Эксплуатация».

## 10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций представлен в таблице 28.

Таблица 28- Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций

Системы теплоснабжения с. п.. Звезда	Наименование	ИНН	Юридический / почтовый адрес
Модульная газовая котельная №4-21	Общество с ограниченной ответственностью «СамРЭК-Эксплуатация»	6315648332	443072, Самарская область, г. Самара, ул. 18 км, дом б/н литера х, офис 5
Модульная газовая котельная №4-33			
Модульная газовая котельная Звездинской школы	Муниципальное Казенное учреждение Муниципального района Безенчукский «Ресурс»	6330043405	446250, Самарская область, Безенчукский район, пгт Безенчук, ул. Советская, дом 54
Модульная котельная СДК ст. Звезда	Муниципальное бюджетное учреждение культуры муниципального района Безенчукский Самарской области «Многофункциональный культурный центр»	6362010900	446250, Самарская область, Безенчукский район, пгт Безенчук, ул. Советская, дом 180
Котельная ОАО «РЖД» ж/д ст. Звезда	ОАО «Российские Железные Дороги»	-	Железнодорожная станция «Звезда»

**10.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией.**

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

**10.4 Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на приостановление статуса единой теплоснабжающей организации.**

Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на приостановление статуса единой теплоснабжающей организации отсутствует.

**10.5 Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации.**

Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, представлен в таблице 29.

Таблица 29 - Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения.

Наименование	ИНН	Юридический / почтовый адрес
Общество с ограниченной ответственностью «СамРЭК-Эксплуатация»	6315648332	443072, Самарская область, г. Самара, ул. 18 км, дом б/н литера х, офис 5



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

В с.п. Звезда распределение тепловой нагрузки между источниками не планируется. Источники тепловой энергии между собой технологически не связаны.

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 Звезда 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 поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения.**

**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**

Централизованным газоснабжением сетевым газом, всё новое строительство, обеспечивается от существующей системы газоснабжения, для чего необходимо:

- проложить газопроводы высокого и низкого давления.
- построить газорегуляторные пункты (ГРП, ГРПБ, ШГРП). Тип – согласно техническим условиям владельца сетей.

Новая застройка, расположенная в непосредственной близости от существующих сетей газоснабжения, может быть подключена к ним на условиях владельца сетей.

Прокладку проектируемых газопроводов выполнять подземной из полиэтиленовых труб, или надземной из стальных труб.

**13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии**

Проблемы с газоснабжением источников тепловой энергии с.п. Звезда 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**

Основное топливо для предлагаемых к строительству источников теплоснабжения, в настоящей Схеме, планируется природный газ.

Корректировка программы газификации жилищно-коммунального хозяйства в связи с развитием источников тепловой энергии не требуется.

**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 с.п. Звезда, 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 с.п. Звезда, не намечается.

**13.6 Описание решений о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения**

Указанные решения не предусмотрены.

## Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения с. п. Звезда

Индикаторы развития систем теплоснабжения с.п. Звезда представлены в таблице 30.

Таблица 30 - Индикаторы развития систем теплоснабжения с.п. Звезда

№ 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	тут./Гкал	Информация по удельным расходам условного топлива приведена в пункте 1.8	Информация по удельным расходам условного топлива приведена в пункте 10.1,
4	<b>Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети</b>			
4.1	Модульная газовая котельная №4-21 ж/д ст. Звезда	Гкал/ м <sup>2</sup>	2,2	2,2
4.2	Модульная газовая котельная Звездинской школы ж/д ст. Звезда	Гкал/ м <sup>2</sup>	-	-
4.3	Модульная газовая котельная СДК ж/д ст. Звезда	Гкал/ м <sup>2</sup>	1,77	1,77
4.4	Газовая котельная ОАО «РЖД» ж/д ст. Звезда	Гкал/ м <sup>2</sup>	-	-
4.5	Модульная газовая котельная №4-33 с. Покровка	Гкал/ м <sup>2</sup>	1,77	1,77
5	<b>Коэффициент использования установленной тепловой мощности</b>			
5.1	Модульная газовая котельная №4-21 ж/д ст. Звезда		0,39	0,39
5.2	Модульная газовая котельная Звездинской школы ж/д ст. Звезда		0,3	0,3
5.3	Модульная газовая котельная СДК ж/д ст. Звезда		0,26	0,26
5.4	Газовая котельная ОАО «РЖД» ж/д ст. Звезда		0,02	0,02
5.5	Модульная газовая котельная №4-33 с. Покровка		0,24	0,24
6	<b>Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке</b>			
6.1	Модульная газовая котельная №4-21 ж/д ст. Звезда	м <sup>2</sup> /Гкал	310,8	310,8
6.2	Модульная газовая котельная Звездинской школы ж/д ст. Звезда	м <sup>2</sup> /Гкал	-	-

Продолжение таблицы 30

№ п/п	Индикатор	Ед.изм.	Базовое значение	Перспективное значение до 2033 г.
6.3	Модульная газовая котельная СДК ж/д ст. Звезда	м <sup>2</sup> /Гкал	8,6	8,6
6.4	Газовая котельная ОАО «РЖД» ж/д ст. Звезда	м <sup>2</sup> /Гкал	-	-
6.5	Модульная газовая котельная №4-33 с. Покровка	м <sup>2</sup> /Гкал	78,9	78,9
7	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме	%	-	-
8	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	т.у.т./кВт	-	-
9	Коэффициент использования теплоты топлива			
9.1	Модульная газовая котельная №4-21 ж/д ст. Звезда		0,9	0,9
9.2	Модульная газовая котельная Звездинской школы ж/д ст. Звезда		0,9	0,9
9.3	Модульная газовая котельная СДК ж/д ст. Звезда		0,85	0,85
9.4	Газовая котельная ОАО «РЖД» ж/д ст. Звезда		0,83	0,83
9.5	Модульная газовая котельная №4-33 с. Покровка		0,90	0,90
10	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	0	0
11	Средневзвешенный срок эксплуатации тепловых сетей	лет	30	-
12	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей			
13	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии			
13.1	Модульная газовая котельная №4-21 ж/д ст. Звезда		0	0
13.2	Модульная газовая котельная Звездинской школы ж/д ст. Звезда		0	0
13.3	Модульная газовая котельная СДК ж/д ст. Звезда		0,03	0,03
13.4	Газовая котельная ОАО «РЖД» ж/д ст. Звезда		0	0
13.5	Модульная газовая котельная №4-33 с. Покровка		0	0

## Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 22 Февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» был рассчитан средневзвешенный тариф на тепловую энергию для ООО «СамРЭК-Эксплуатация»

	Ед. изм.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031г.	2032 г.	2033 г.
Финансовая потребность на реализацию Инвестиционной программы	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Инвестиционная составляющая в тарифе	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
Объем полезного отпуска тепловой энергии	тыс. Гкал	141,3	141,3	132,4	141,3	141,4	141,4	141,4	141,4	141,4	141,4	141,4	141,4	141,4	141,4	141,4
Размер инвестиционной составляющей в стоимости 1 Гкал	руб./Гкал	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Тариф на теплоснабжение (прогноз)	руб./Гкал	1 770,0	1 800,0	1 910,4	1 967,0	1 998,0	2 116,8	2 246,6	2 388,4	2 543,4	2 713,0	2 898,6	3 101,7	3324,3	3 568,1	3 835,4
Рост тарифа на тепловую энергию по сравнению с предыдущим периодом	%	3,5	3,8	3,6	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9
Доля инвестиционной составляющей в стоимости 1 Гкал	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

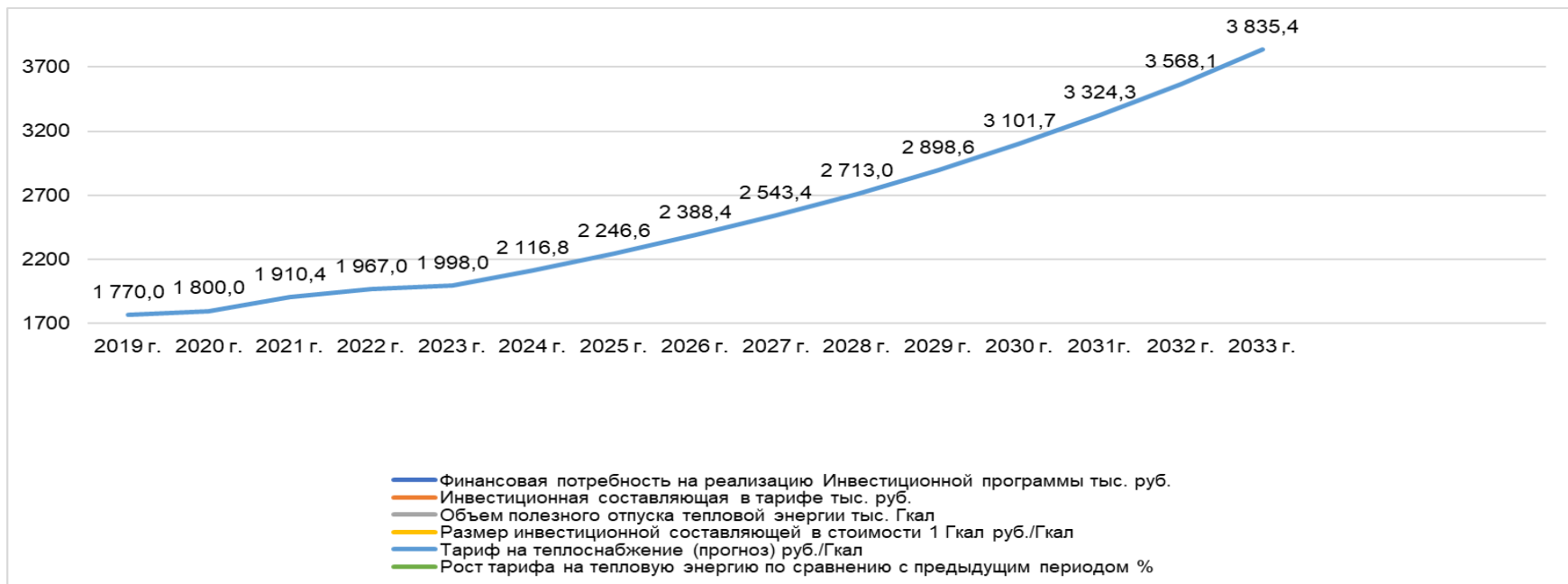


Рисунок 16 - Влияние инвестиционной составляющей на тариф на теплоснабжение в регулируемом периоде