

УТВЕРЖДАЮ  
Глава сельского поселения Звезда  
муниципального района Безенчукский  
Самарской области  
\_\_\_\_\_Л.М. Васильева  
«\_\_\_»\_\_\_\_\_2016 г.

**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ  
СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ  
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЗВЕЗДА  
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА БЕЗЕНЧУКСКИЙ  
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
НА ПЕРИОД 2016-2033 гг.**

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

2016 г.

## *Содержание*

<b>№ раздела</b>	<b>Наименование раздела</b>	<b>Стр.</b>
1	Перспективные показатели с.п. Звезда для разработки Программы	3
1.1	Характеристика с.п. Звезда	3
1.2	Прогноз численности и состава населения (демографический прогноз)	22
1.3	План прогнозируемой застройки с.п. Звезда	25
1.4	Прогноз изменения доходов населения с.п. Звезда	32
2	Перспективные показатели спроса на коммунальные ресурсы с.п. Звезда	33
2.1	Показатели перспективного спроса по теплоснабжению	33
2.2	Показатели перспективного спроса по водоснабжению	39
2.3	Показатели перспективного спроса по водоотведению	44
3	Характеристика состояния и проблем коммунальной инфраструктуры	46
3.1	Анализ существующего состояния системы теплоснабжения	47
3.2	Анализ существующего состояния системы водоснабжения	64
3.3	Анализ существующего состояния системы водоотведения	76
3.4	Анализ существующего состояния системы электроснабжения	78
3.5	Анализ существующего состояния системы газоснабжения	80
3.6	Анализ существующего состояния системы захоронения (утилизации) ТБО	81
4	Целевые показатели развития коммунальной инфраструктуры	82
5	Обоснование целевых показателей развития с.п. Звезда	86
6	Программа инвестиционных проектов	95
7	Организация реализации проектов	102
8	Источники финансирования инвестиционных проектов	110
9	Прогноз расходов населения на коммунальные ресурсы	111

# **1 Перспективные показатели с.п. Звезда для разработки Программы**

## ***1.1 Характеристика сельского поселения Звезда***

Сельское поселение Звезда входит в состав муниципального района Безенчукский Самарской области. Территория сельского поселения составляет 8 399 га.

Сельское поселение Звезда расположено в восточной части муниципального района Безенчукский Самарской области и граничит:

- ✓ с севера – с сельским поселением Купино муниципального района Безенчукский;
- ✓ с северо-запада – с п.г.т. Безенчук, административным центром муниципального района Безенчукский;
- ✓ с запада - с сельским поселением Песочное муниципального района Безенчукский;
- ✓ с юга - с сельским поселением Прибой муниципального района Безенчукский;
- ✓ с востока – с городом Чапаевск;
- ✓ с юго-запада к границам с.п. Звезда примыкает площадка химического завода г. Чапаевск площадью около 18 га, на которой находится законсервированный объект (завод по уничтожению химического оружия).

Законом Самарской области № 8-ГД от 04.02.2005 г. «Об образовании городских и сельских поселений в пределах муниципального района Безенчукский Самарской области, наделении их соответствующим статусом и установлении их границ», с учетом административных преобразований в границах с 1 января 2006 г. в состав сельского поселения входит три населённых пункта:

- железнодорожная станция Звезда;
- село Покровка;
- деревня Сретенка.

В центральной части сельского поселения расположен административный центр поселения – железнодорожная станция Звезда.

Населенные пункты поселения Звезда связаны с п.г.т. Безенчук и г. Чапаевск дорогами территориального значения.

Численность населения сельского поселения Звезда на 01.01.2016 г. составляет 1 871 человек.

Характеристика сельского поселения Звезда по количеству населённых пунктов, количеству проживающего населения, по состоянию на 01.01.2016 г. (Статистический бюллетень Федеральной государственной статистики САМАРАСТАТ) представлена в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 – Характеристика сельского поселения Звезда

Наименование городских и сельских поселений	Общая площадь, га	Количество населённых пунктов, ед.	Наименование населённых пунктов поселения	Численность проживающего населения на 01.01. 2016 г., чел.
Сельское поселение Звезда	8 399	3	ж/д. ст. Звезда	1 500
			с. Покровка	340
			д. Сретенка	31
			Итого:	1 871

### Климат

Сельское поселение Звезда находится в зоне господства континентального климата.

Зима холодная, продолжительная, малоснежная с сильными ветрами и буранами. 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.

Минимальная температура -17,5 °С.

Максимальная температура + 27,4 °С.

Среднегодовая температура воздуха составляет + 4,4 °С.

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.

### Гидрография

На территории сельского поселения Звезда протекает *р. Чернавка* и *р. Чапаевка*. На всем своем протяжении русло реки Чапаевка шириной 25-30 метров имеет сильно извилистый вид и образует многочисленные меандры.

В пойменной части имеется много озер, ериков, затонов, проток. Напротив д. Сретенка расположено оз. Шалашное.

Территория сельского поселения Звезда расположена в пределах Восточно-Европейской равнины, на первой надпойменной террасе р. Волги к югу от Самарской Луки. Отмечается слабое расчленение низких террас и более сильное – высоких. Вторая надпойменная терраса р. Волги с абсолютными отметками высот 60 - 80м над уровнем моря занята, в основном, полями и имеет вид степной равнины, почти лишенной оврагов и балок. На поверхности располагается большое количество блюдцеобразных понижений - депрессий, преимущественно суффозионного происхождения. Некоторые из депрессий окаймлены песчаными гривами, весной заполняются водой и образуют небольшие лиманы, пересыхающие в середине лета. В некоторых из них вода сохраняется круглый год.

### Рельеф и геоморфология

В целом рельеф исследуемой территории равнинный, спокойный. Абсолютная минимальная отметка высоты рельефа составляет 46 м в районе поселка Заволжский. Абсолютная максимальная отметка – 56 м находится на юге сельского поселения Звезда.

Характерной чертой тектонической структуры платформенного чехла Волго-Уральской антеклизы являются небольшие по размерам валы, осложняющие структурный план антеклизы по фундаменту. Значительная часть таких наложенных структур нефтеносна.

Территория сельского поселения Звезда расположена в пределах Восточно-Европейской равнины, на первой и третьей надпойменных террасах р. Волги к югу от Самарской Луки. Отмечается слабое расчленение низких террас и более сильное

– высоких. Верхнечетвертичные аллювиальные отложения – с современными аллювиальными отложениями слагают пойму реки Чапаевка, в которой расположены населенные пункты с.Покровка и д. Сретенка. Представлены они в основном песками с прослоями суглинков, супесей и иловатых глин, песками с гравием и галькой. Общая мощность отложений 5-20 м.

В геологическом строении рассматриваемой территории в пределах обзорной схемы принимают участие отложения пермской, неогеновой и четвертичной систем. Породы трещиноватые, часто разрушенные до состояния доломитовой муки. Общая мощность нижнеказанских отложений на участке колеблется от 10 до 50 м. Отложения неогеновой системы характеризуются осадками акчагыльского яруса. Они имеют широкое распространение и заполняют крупные доплиоценовые эрозионные везы, залегая несогласно на размытой поверхности пермских отложений. Кровля отложений вскрывается на абсолютных отметках 0-10 м. Акчагыльский ярус сложен глинами с прослоями и линзами песков. Прослой и линзы песка мощностью 0,4-24,8 м имеют выдержанный характер по всей толщине.

Общая мощность отложений акчагыльского яруса 7,2-66,5 м, в переуглубленных долинах до 230 м. На рассматриваемом участке отложения акчагыльского яруса на дневную поверхность не выходят, мощность их составляет от 40-65 до 80-90 м.

Отложения четвертичного возраста развиты повсеместно и представлены аллювиальными и элювиально-делювиальными генетическими типами.

Среднечетвертичные (хазарские) аллювиальные отложения слагают третью надпойменную террасу р.Волга, на которой располагается ж/д.ст.Звезда.. Залегают они на отложениях акчагыльского яруса и перекрыты с поверхности верхнечетвертичными аллювиальными и элювиально-делювиальными отложениями. Абсолютные отметки дневной поверхности террасы составляют – 40-65 м, подошвы – от «- 3» до «+ 5» м. В строении террасы принимают участие суглинки, супеси и пески. Верхняя часть разреза до глубины 10-15 м сложена преимущественно суглинками с прослоями песков и супесей, нижняя часть представлена песками, в основании с включением гравия и гальки. Общая мощность отложений на рассматриваемом участке составляет 15-35 м.

В целом рельеф исследуемой территории равнинный, спокойный. Абсолютная минимальная отметка высоты рельефа составляет 40 м в районе д. Сретенка. Абсолютная максимальная – 60 м находится на юге сельского поселения с.Звезда.

В настоящее время главная роль в преобразовании рельефа принадлежит эрозионным процессам – размыву и смыву верхнего слоя почвы и грунтов текучими дождевыми и талыми водами. Водная эрозия провоцирует образование и развитие оврагов, которые окружают и пересекают исследуемую территорию.

#### Гидрогеологические условия

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

По особенностям условий залегания водовмещающих пород, условиям питания, транзита и разгрузки, своеобразию химического состава вод на рассматриваемой территории в зоне активного водного обмена выделяются гидрогеологические подразделения:

- водоносный верхнечетвертично-современный аллювиальный горизонт ( $aQ_{III-IV}$ );
- водоносный верхнечетвертичный аллювиальный горизонт ( $aQ_{III}hv$ );
- водоносный среднечетвертичный аллювиальный горизонт ( $aQ_{II}hz$ );
- водоносный акчагыльский комплекс ( $N_2ak$ );
- водоносный верхнеказанский горизонт ( $P_2kz_1$ ).

#### *Водоносный верхнечетвертичный аллювиальный горизонт ( $aQ_{III-IV}$ )*

Данный горизонт распространен в северной части рассматриваемой территории. Водовмещающими породами служат пески пылеватые, мелкие, реже суглинки. Уровень воды залегает на глубине 3-9 м. Водоносный горизонт безнапорный, и редко, если в кровле отложений залегают глины, наблюдается местный напор достигающий величины 1,6-2,4 м. Поток направлен в сторону русла реки Безенчук. Мощность водоносного горизонта достигает 8 м.

Подземные воды солоноватые или пресные с минерализацией 1,0-2,1 г/л, с жесткостью 3-13 мг-экв/л. По химическому составу воды гидрокарбонатно-сульфатные кальциево-магниевые, часто загрязненные нитратами, с повышенным содержанием железа. Питание горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и речных вод, а также за счет подтока из нижележащих горизонтов и комплексов. Разгрузка происходит преимущественно в водоносный горизонт современных пойменных отложений реки Безенчук и частично в нижележащий горизонт.

*Водоносный среднечетвертичный аллювиальный горизонт* имеет повсеместное распространение. В южной части рассматриваемой территории он залегает первым от поверхности, а в северной части перекрывается верхнечетвертичным водоносным горизонтом. Водовмещающими породами являются пески, реже суглинки. Мощность водоносной толщи 20-25 м. Водоносный горизонт безнапорный, воды залегают на глубине 5-9 м, на повышенных участках 10-15 м, изредка наблюдается местный напор, достигающий величины 0,6-4,4 м. Поток грунтовых вод направлен на север.

Подземные воды пресные с минерализацией 0,2-1 г/л, гидрокарбонатные кальциевого типа с жесткостью до 7 мг-экв/л. В небольшом количестве в воде отмечается присутствие нитратов и закисного железа.

Питание горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузки вышележащих водоносных горизонтов и частичного подтока из нижележащего водоносного акчагыльского комплекса. В этом случае наблюдается прямая гидравлическая взаимосвязь вод этих горизонтов и комплексов. Разгрузка водоносного горизонта происходит в подстилающий водоносный комплекс, и в реки через современный четвертичный аллювий.

Данный горизонт широко используется местным населением и промышленностью для хозяйственно-питьевого и технического водоснабжения.

Преобладающая глубина залегания грунтовых вод составляет 5-15 м.

Согласно материалам СТП муниципальный район Безенчукский по соотношению потребности в воде и общих эксплуатационных ресурсов на территории области относится к категории надежно обеспеченных, в которых могут быть удовлетворены не только потребности всех имеющих потребителей,



но и часть воды может быть переброшена за пределы оцениваемого района. При этом по данным химических анализов на территории водозаборов отмечено загрязнение подземных вод на протяжении нескольких лет. В этом отношении муниципальный район Безенчукский является одним из группы самых неблагоприятных. Причинами такого загрязнения является подтягивание некондиционных природных вод при нарушении гидрохимического режима эксплуатации водозаборов, деятельность предприятий промышленности, сельского хозяйства. Разведанные запасы подземных вод муниципального района Безенчукский составляют до 25,57 г/л, тыс. м<sup>3</sup>/сут. Одним из самых значимых разведанных месторождений пресной воды Безенчукского района является месторождение, расположенное южнее с. Покровка на территории с.п. Звезда.

Таблица 1.1.2 – Характеристика месторождений пресных подземных вод на территории с.п. Звезда

Города, районы, месторождения	Утвержденные запасы, тыс. м <sup>3</sup> /сут					Качество воды: минерализация, г/дм <sup>3</sup> , жесткость, моль/м <sup>3</sup>	Водоотбор в 2002 г, тыс. м <sup>3</sup> /сут
	Всего	А	В	С <sub>1</sub>	С <sub>2</sub>		
Покровское	3,0	1,2	1,2	0,6		0,5-0,8	0,4

#### Гидрогеологическая сеть

Гидрографическая сеть Безенчукского района представлена рекой Волгой и её левыми притоками - реками Безенчук и Чапаевка. На территории с.п. Звезда протекает р. Чернавка и р. Чапаевка.

На всем своем протяжении русло реки Чапаевка шириной 25-30 м имеет сильно извилистый вид и образует многочисленные меандры. Уклон русла незначительный и в среднем составляет 0,23 м на 1 км, что обуславливает скорости течения реки в межень 0,1-0,2 м/с, в весеннее половодье - до 2 м/с. Общая протяженность реки - 264 км, площадь водосбора – 4 040 кв. км, общее падение - 201 м, средний уклон водосбора - 0,8 %, средняя абсолютная высота- 109 метров.

Водосбор представляет собой равнину с глинистыми и суглинистыми грунтами, изрезанную долинами притоков с постоянными водотоками, оврагами и балками, с эпизодическими водотоками. Растительность территории степная. Около 70 % площади водосбора распаханно.

*Водный режим* постоянных водотоков определяется преимущественно снеговым питанием и поэтому характеризуется крайне неравномерным распределением стока в течение года. Для водного режима свойственно высокое половодье весной и устойчивая низкая межень в остальное время года.

Характерной фазой водного режима реки является весеннее половодье. В средние по водности годы на долю весеннего стока (март-май) приходится 95,4 % от годовой величины. Бурная и полноводная во время весеннего таяния снегов, в летнее время она сужается до размеров ручья с отдельными плесами небольшого протяжения: летне-осенний сток (июль-ноябрь) составляет 3,4 %, зимний (декабрь-февраль) - 1,2 % от годовой величины. Общая продолжительность весеннего половодья составляет 60-70 дней.

В пойменной части имеется много озер, ериков, затонов, проток. Напротив д. Сретенка расположено оз. Шалашное.

В первой половине июня на спаде половодья начинается освобождение подтопленной поймы, сброс воды происходит в Безенчукский залив. После освобождения половодья, пойма находится в переменном подпоре от Саратовского водохранилища, а также испытывает регулирующее влияние Волжской ГЭС.

Восточная часть территорий с.п. Звезда попадает в зону затопления паводком 1% обеспеченности. Восточные приграничные участки населенных пунктов Покровка и Сретенка также попадают в зону затопления паводком 1% обеспеченности.

Между д. Сретенка и с. Покровка проектом 1996 г. запроектирована дамба обвалования, в восточном направлении от границы с. Покровка - берегоукрепительные мероприятия.

Вода перечисленных рек используется местным населением для орошения, хозяйственных нужд и водопоя скота.

#### *Полезные ископаемые*

Минерально-сырьевая база муниципального района Безенчукский представлена полезными ископаемыми: нефть, сырье на строительный камень, кирпично-черепичное сырье, пески строительные, керамзитовое сырье, гипс и ангидрит, формовочные пески.

У села Покровка и села Троицкое велась разработка известняков и доломитов казанского яруса верхней перми для местных строительных нужд. Отложения выходят на поверхность. Наиболее сохранные разности известняков и доломитов прослеживаются в отложениях нижнеказанского подъяруса казанского яруса верхней перми. В юго-восточной части района, в районе с. Покровка, с. Прибой, с. Троицкое и в радиусе 10-15 км от них, нижнеказанские известняки и доломиты залегают на глубинах от 40-50 до 100 м и более. Восточнее с. Покровка отмечено месторождение глины и суглинков.

#### Почвы и растительный покров

Массив Безенчукского района сложен осадками древнечетвертичной системы и современным аллювием различного механического состава.

Фон почвенного покрова составляют черноземы обыкновенные остаточно-луговые (обычные, глубоковскипающие и карбонатные перерытые), а также лугово-болотистые почвы и солонцы, приуроченные к замкнутым понижениям и депрессиям террасы.

В пойме сформировались аллювиальные дерновые и луговые почвы, по понижениям – аллювиальные влажно-луговые и болотистые почвы.

Плодородие почв оценивается по стобалльной шкале продуктивности зерновых и зернобобовых культур не мелиорированной пашни четвертого оценочного тура 1989 года, проведенного институтом «ВолгоНИИГипрозем». Цена балла установлена в 0,359 ц/га кормовых единиц по зерновым культурам.

Почвы в основном обладают высоким природным плодородием и могут широко использоваться для сельского хозяйства и озеленения территорий для рекреации.

Значительное влияние на гидрологический режим и химический состав воды оказывают хозяйственные мероприятия в долине и на водосборах реки. К ним относятся промышленное и сельскохозяйственное освоение территорий. В связи с широким распространением зябловой пахоты поверхностный сток речных бассейнов в лесостепной зоне увеличивается в среднем в 2 раза и в степной зоне более чем в 3 раза.

В современных условиях растительный покров исследуемой территории с одной стороны характеризуется значительным видовым разнообразием, с другой – высокой степенью антропогенной преобразованности.

В результате хозяйственной деятельности естественные растительные сообщества на значительных территориях были уничтожены, особенно из-за распаханности земель.

Зона лесостепи характеризуется чередованием лесной и лугово-степной растительности. Сохранившиеся участки луговых степей в окрестностях и в периферийных зонах занимают преимущественно неудобные для сельского хозяйства земли. В их травостое преобладает лугово-степное разнотравье в сочетании с типчаком и различными видами ковыля.

В наибольшей степени темп восстановления растительного покрова снижается с усилением хозяйственной эксплуатации территории. В связи с этим не происходит восстановление лесной растительности, а увеличиваются площади, занятые временными группировками бурьянного типа. Луговые ценозы сохраняются в малой степени.

Таким образом, на изучаемой территории практически не сохранилась растительность, не затронутая влиянием хозяйственной деятельности человека. Наблюдается трансформация фитоценозов, выпадение коренной растительности, снижение ее хозяйственной ценности и стабилизирующей биосферной роли.

Пойменные леса представлены дубравами с участием вяза гладкого и значительным разнотравьем в травостое.

#### Природные рекреационные ресурсы

Земли муниципального района Безенчукский достаточно освоены в промышленном и сельскохозяйственном отношении. Основным местом, где сохранились природные комплексы, близкие к исходному типу, является долина реки Безенчук и приречные территории р. Волги (Саратовского водохранилища).

Рекреационные функции в окрестностях населенных пунктов сельского поселения Звезда выполняют в первую очередь реки, озера, их водоохранные зоны. Земли лесного фонда на территории сельского поселения занимают небольшие площади - в основном, это участок пойменных лесов, расположенный к северу и востоку от с. Покровка, на берегу р. Чапаевка.

На территории Безенчукского района располагаются шесть памятников природы, однако следует отметить, что в границы сельского поселения Звезда они не попадают. Жители сельского поселения Звезда могут составлять основу рекреационной нагрузки на перечисленные охраняемые природные объекты.

Рекреационные зоны включают в себя территории, занятые лесами, скверами, парками, садами, прудами, озёрами, водохранилищами, пляжами и иные территории, используемые и предназначенные для отдыха, туризма, занятий физической культурой и спортом.

#### Функциональное зонирование с.п. Звезда

Большая часть территории поселения занята землями сельскохозяйственного назначения – 6 815 га: пашнями, пастбищами и многолетними насаждениями, древесно-кустарниковой растительностью, не входящими в лесной фонд.

Баланс земель в границах сельского поселения Звезда приведен в таблице 1.1.3.

Таблица 1.1.3 – 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	6 815,0
3	земли лесного фонда	37,0
	земли водного фонда	57,0
5	земли промышленности, энергетики транспорта, специального назначения и т.д.,	1 173,0
	в том числе:	
	земли промышленности	5,0
	земли транспорта	623,0
5	Земли особо охраняемых территорий и объектов	нет
Итого:		<b>8 399,0</b>

В соответствии с пунктом 4.8 СП 42.13330.2011 (СНиП 2.07.01-89\*), территория поселения разделена на основные функциональные зоны с учетом видов их имущественного функционального использования:

- *жилая зона (зона жилой застройки)* - для размещения жилых домов малой, средней и многоэтажной жилой застройки, а также индивидуальных жилых домов с приусадебными участками;
- *общественно-деловая зона (общественно-деловой застройки)* - для размещения объектов культуры, здравоохранения, образовательных учреждений,

торговли, культовых зданий и иных объектов, связанных с обеспечением жизнедеятельности граждан;

- *зона производственного использования (производственная и коммунально-складская зона)*, предназначенная для размещения промышленных, коммунально-складских объектов, а также для установления санитарно-защитных зон таких объектов;

- *зона инженерной и транспортной инфраструктуры*, предназначенная для размещения объектов инженерной и транспортной инфраструктуры;

- *зона рекреационного назначения* - для организации мест отдыха населения, включающая парки, лесопарки, пляжи, территории для занятий физической культурой и спортом;

- *зона сельскохозяйственного использования*, включающая территории сельскохозяйственных угодий и объекты сельскохозяйственного назначения;

- *зона специального назначения*, включающая территории кладбища, мемориальные парки, а также территории, подлежащие рекультивации (свалки, закрытые карьеры), объекты обращения с отходами.

Функциональные зоны – зоны, для которых определены границы и функциональное назначение.

#### 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), а также многоквартирными жилыми домами малой этажности.

Общая площадь жилищного фонда в сельском поселении Звезда составляет 34 900 кв. м. Средняя обеспеченность общей площадью в расчете на одного человека составляет 18,7 кв.м. /чел.

В ветхом жилом фонде сельского поселения Звезда проживает 25 человек.

Данные по жилищному фонду сельского поселения Звезда по видам собственности представлены в таблице 1.1.4.

Таблица 1.1.4 – Данные по жилищному фонду сельского поселения Звезда по видам собственности

Наименование	На 01.01.2011 г.
Общий жилой фонд, м <sup>2</sup> жилой площади, в т.ч.:	34 900
государственный (муниципальный)	1 500
частный	33 400
Общий жилой фонд на 1 жителя, м <sup>2</sup> общей площади	18,7

Характеристика жилого фонда сельского поселения Звезда представлена в таблице 1.1.5.

Таблица 1.1.5 – Характеристика жилого фонда

№ п/п	Наименование	Кол-во домов, шт.	Общая площадь, м <sup>2</sup>	% от общей площади
1	Усадебная застройка			
	-кирпичные:	109	6 455	18,5
	1-этажные	106	6 215	17,8
	2-этажные	3	240	0,7
	-деревянные:	312	10 920	31,3
	1-этажные			
2	Многоквартирная застройка:			
	2-х этажная	12	4 325	12,4
3	Блокированная застройка			
	1-этажные	120	13 200	37,8
	Всего:	553	34 900	100,0

#### Общественно-деловая зона

В населенных пунктах сельского поселения Звезда общественные центры, образующие общественно-деловую зону, сформированы неравномерно из-за незначительного количества объектов социальной инфраструктуры.

В поселении *ж/д. станция Звезда* общественный центр расположен на ул. Центральная и сформирован объектами общественного обслуживания, среди которых школа, клуб, почта, столовая и магазин. Расположение объектов социальной инфраструктуры соответствует нормативным радиусам обслуживания населения.

В селе *Покровка* большая часть объектов общественного назначения располагается при въезде в село в многоквартирном жилом доме на первом этаже:

там размещаются: ФАП, магазин, почта, сельский клуб. В соседнем многоквартирном жилом доме на первом этаже размещается магазин.

В деревне Сретенка общественный центр не сформирован, объекты общественного обслуживания отсутствуют.

Существующая обеспеченность объектами культурно-бытового обслуживания не удовлетворяет потребности населения и не соответствует «Региональным нормативам градостроительного проектирования Самарской области».

Перечень объектов социальной инфраструктуры сельского поселения Звезда с качественными характеристиками приводится в таблице 1.1.6.

Таблица 1.1.6 – Перечень объектов социальной инфраструктуры с.п. Звезда

<b>Объекты культурно-бытового обслуживания</b>					
№ п/п	Наименование	Адрес, улица	Мощность	Этажность	Состояние
1	2	3	5	6	7
<b>Учреждения образования</b> <i>Детские дошкольные учреждения</i>					
1	Дет. сад «Рябинушка»	ж/д. Звезда, ул. Пионерская, 22	35 мест	1	удовл.
	Дет. сад №29	ж/д. Звезда, ул. Железнодорожная, 8а	40 мест	2	удовл.
<i>Общеобразовательные школы</i>					
2	МОУ Звездинская средняя школа	ж/д. Звезда, ул. Кооперативная, 2	300 мест	2	удовл.
<b>Учреждения здравоохранения, социального обеспечения, спортивные и физкультурно – оздоровительные сооружения</b> <i>Учреждения здравоохранения</i>					
3	Офис врача общей практики	ж/д. Звезда, ул. Центральная, 1	50 посещ в смену	1	удовл.
4	ФАП	с. Покровка, ул. Центральная, 1	15 посещ в смену	1	удовл.
<i>Учреждения социального обеспечения</i>					
5	Отделение социального обслуживания на дому граждан пожилого возраста и инвалидов	ж/д. Звезда, ул. Советская, 5	37 чел. обслуживания	1	удовл.
<i>Спортивные и физкультурно-оздоровительные сооружения</i>					
6	Спортзал в СДК «Искра»	ж/д. Звезда, ул. Кооперативная, 7	1 000 м <sup>2</sup>	2	удовл.
7	Спортивный зал в Звездинской средней школе	ж/д. Звезда, ул. Кооперативная, 2	600 м <sup>2</sup>	2	удовл.



8	Спортивная площадка	ж/д. Звезда, ул. Кооперативная, 2	625 м <sup>2</sup>		удовл.
9	Спортивная (хоккейная) площадка	ж/д. Звезда ул. Центральная	1 800 м <sup>2</sup>		хор.
10	Спортивная площадка (универсальная)	ж/д. Звезда, ул. Железнодорожная, 17 а	2 100 м <sup>2</sup>		удовл.
11	Стадион	ж/д. Звезда, Спортивный переулок, 1	4 000 м <sup>2</sup>		удовл.
<b>Учреждения культуры и искусства</b>					
12	Сельский дом культуры «Звезда»	ж/д. Звезда, ул. Кооперативная, 7	350 мест	2	удовл.
13	Библиотека	ж/д. Звезда, ул. Кооперативная, 7	12,8 тыс. ед. хран. 15 чит. мест	2	удовл.
14	Сельский клуб	с. Покровка, ул. Центральная, 1	100 мест	2	удовл.
15	Библиотека	с. Покровка, ул. Центральная, 1	8,5 тыс. ед. хран. 6 чит. мест	2	удовл.
<b>Предприятия торговли, общественного питания и бытового обслуживания</b> <i>Предприятия торговли</i>					
16	ЧП «Кристалл»	ж/д. Звезда, ул. Советская, 9	50 м <sup>2</sup>	1	удовл.
17	ЧП «Чекашкина»	ж/д. Звезда, ул. Юбилейная, 14 а	40 м <sup>2</sup>	1	удовл.
18	ЧП «Мечта»	ж/д. Звезда, ул. Садовая, 2 а	20 м <sup>2</sup>	1	удовл.
19	Неспециализированный продовольственный магазин	ж/д. Звезда, ул. Железнодорожная, 30	40 м <sup>2</sup>	1	удовл.
20	Неспециализированный продовольственный магазин	ж/д. Звезда, ул. Кирова, 1а	20 м <sup>2</sup> .	1	удовл.
21	Неспециализированный продовольственный магазин	ж/д. Звезда, ул. Первомайская, 1а	20 м <sup>2</sup>	1	удовл.
22	Неспециализированный продовольственный магазин	ж/д. Звезда, ул. Кооперативная, 7	50 м <sup>2</sup>	1	удовл.
23	Магазин	с. Покровка, ул. Центральная, 1	20 м <sup>2</sup>	1	удовл.
24	Магазин	с. Покровка, ул. Центральная, 5	40 м <sup>2</sup>	1	удовл.
25	Магазин	с. Покровка, ул. Центральная, 35	20 м <sup>2</sup>	1	удовл.
<i>Предприятия общественного питания</i>					
13	Столовые, находящиеся на балансе учебных заведений, организаций	ж/д. Звезда, ул. Школьная, 2	69 м <sup>2</sup>	1	удовл.

<i>Предприятия бытового обслуживания</i>					
14	Баня	ж/д. Звезда, ул. Центральная, 31 б	15 мест	1	не функц.
15	Парикмахерская	ж/д. Звезда, ул. Кооперативная, 7	20 м <sup>2</sup> / 1 место	1	удовл.
<b>Организации и учреждения управления, проектные организации, кредитно-финансовые учреждения и предприятия связи</b> <i>Банки, предприятия связи</i>					
16	Отделение связи Сбербанка	ж/д. Звезда, ул. Советская, 7	1 объект		удовл.
17	Отделение почты	ж/д. Звезда, ул. Советская, 7	1 окно		удовл.
18	Отделение связи	с. Покровка, ул. Центральная, 1	1 окно		удовл.
<i>Организации и учреждения управления</i>					
19	Администрация сельского поселения	ж/д. Звезда, ул. Советская, 7	7 раб. мест	1	удовл.

#### Производственная и коммунально-складская зона

Зона производственного использования сельского поселения Звезда представляет собой совокупность производственных площадок, расположенных в северной, центральной и южной частях поселения, основная часть которых занята сельскохозяйственными предприятиями.

В населенном пункте ж/д. станция Звезда работают: животноводческая ферма и машинотракторная мастерская.

На северо-западе от села Покровка вдоль дороги в с. Купино находится комплекс тепличного хозяйства, на сегодняшний момент в нерабочем состоянии, при этом около 50% теплиц находятся в пригодном для эксплуатации состоянии.

Производственная зона в деревне Сретенка не сформирована.

На территории поселения также располагаются коммунально-складские зоны.

#### Сельскохозяйственная зона

Зона сельскохозяйственного использования включает в себя преимущественно территории сельскохозяйственных угодий (пашни, пастбища, земли, занятые многолетними насаждениями, древесно-кустарниковой растительностью, не входящей в лесной фонд), а также территории, занятые

объектами сельскохозяйственного назначения, расположенными как в границах населенных пунктов, так и за их пределами.

Перечень объектов сельскохозяйственного назначения, расположенных на территории сельского поселения Звезда, приведен в таблице 1.1.7.

Таблица 1.1.7 – Объекты сельскохозяйственного назначения сельского поселения Звезда

№ п/п	Наименование объекта	Характер производственной деятельности	Местоположение (адрес)	Мощность предприятия	Ориентир овочный радиус СЗЗ, м
1	Животноводческая ферма «Искра» КРС	Животноводство	с. Звезда	300 голов	300
2	Машинотракторная мастерская (МТМ)	Ремонт техники	с. Звезда		100
3	ООО «Мир»	Овощеводство	с. Покровка		100

Основные направления специализации сельскохозяйственного производства в сельском поселении Звезда – зерновое и молочное.

В границах с.п. Звезда земли сельскохозяйственного использования составляют 6 815,0 га.

Анализ демографической ситуации в с.п. Звезда

Несмотря на общую тенденцию стабильной депопуляции, характерной как для региона, так и для муниципального района Безенчукский, в сельском поселении Звезда за последние пять лет (2010-2015 гг.) наблюдался рост численности населения, в основном за счет притока внешних мигрантов.

Однако, в 2016 году число выбывших мигрантов превысило число прибывших и общая численность населения сельского поселения снизилась на 35 человек.

Динамика численности населения населенных пунктов сельского поселения Звезда, согласно официальным данным Самарстат, приведена в таблице 1.1.8.

Таблица 1.1.8 – Динамика численности населения сельского поселения Звезда

<i>Населенные пункты</i>	<i>Данные на 01.01.2010 г.</i>	<i>Данные на 01.01.2012 г.</i>	<i>Данные на 01.01.2013 г.</i>	<i>Данные на 01.01.2014 г.</i>	<i>Данные на 01.01.2015 г.</i>	<i>Данные на 01.01.2016 г.</i>
<b>с.п. Звезда</b>	<b>1867</b>	<b>1863</b>	<b>1869</b>	<b>1871</b>	<b>1906</b>	<b>1871</b>
ж/д. Звезда	1538	1524	1538	1531	1499	1500
с. Покровка	305	299	297	305	367	340
д. Сретенка	24	40	34	35	40	31

Данные о возрастной структуре населения сельского поселения на 01.01.2016 г. представлены в таблице 1.1.9.

Таблица 1.1.9 – Данные о возрастной структуре населения с.п. Звезда на 01.01.2016 г.

<b>№ п/п</b>	<b>Показатели</b>	<b>Количество, чел. 01.01.2012 г.</b>	<b>% от общей численности населения</b>	<b>Количество, чел. 01.01.2016 г.</b>	<b>% от общей численности населения</b>
<b>I</b>	<b><i>Дети:</i></b>	<b>287</b>	<b>15,4</b>	<b>300</b>	<b>16,0</b>
	<i>до 6 лет</i>	126	6,8	132	7,1
	<i>от 7 до 15</i>	134	7,2	141	7,5
	<i>от 16 до 17 лет</i>	27	5,1	27	1,4
<b>II</b>	<b><i>Из общей численности населения:</i></b>	<b>1 863</b>	<b>100</b>	<b>1 871</b>	<b>100</b>
1	Население моложе трудоспособного возраста	291	15,6	305	16,3
2	Население трудоспособного возраста:	1 160	62,27	1 158	61,9
	<i>женщины от 16 до 55 лет</i>	530	28,45	530	28,3
	<i>мужчины от 16 до 60 лет</i>	630	33,82	628	33,6
3	Население старше трудоспособного возраста:	412	22,11	408	21,8
	<i>женщины старше 55 лет</i>	301	16,16	297	15,9
	<i>мужчины старше 60 лет</i>	111	5,96	111	5,9

Население моложе трудоспособного возраста увеличилось на 0,7 % и составило 16,3 % от общей численности населения сельского поселения. Процент населения в возрасте старше трудоспособного снизился по сравнению с 2011 г на 0,3 % и составляет 21,8 % на начало 2016 года.

Доля трудоспособного населения в с.п. Звезда составляет 61,9 %, что на 3,6 % выше районного показателя.

По совокупности естественного и механического прироста населения в населенных пунктах с.п. Звезда численность жителей по сравнению с 2011 г. выросла незначительно, на 8 человек.

Население с.п. Звезда растет в основном за счет показателей миграционного притока в село, которые обусловлены хорошей транспортной доступностью поселений (удобное автомобильное и железнодорожное сообщение), наличием товарной железнодорожной станции, близостью ж/д.ст. Звезда к п.г.т. Безенчук с его инфраструктурой обслуживания населения, наличием объектов культурно-бытового обслуживания, природных и рекреационных ресурсов.

Производственная база поселения расширяется за счет развитых личных подсобных хозяйств, крестьянско-фермерских хозяйств, сельхозпредприятий животноводческой направленности.

## 1.2 Прогноз численности и состава населения (демографический прогноз) сельского поселения Звезда

В результате изучения демографической ситуации, происходящей в сельском поселении Звезда, построены два сценария возможного развития демографической ситуации с.п. Звезда.

### 1 вариант

#### Прогноз численности населения с.п. Звезда по годовому балансу

Прогноз сформирован с использованием метода годового баланса с учетом тенденций 2009-2014 гг. Основываясь на динамике сокращения естественной убыли населения, а также на стабильно положительных показателях миграционного прироста населения, позитивный сценарий прогноза населения с.п. Звезда дает более высокие показатели роста численности населения, чем это было рассчитано в 2006 г. Согласно этому варианту численность с.п. Звезда к 2023 году составит 2 063 человека, а к расчетному периоду проектирования (2033 г.) – 2 233 человека. Прогноз численности населения с.п. Звезда по годовому балансу представлен на рисунке 1.2.1.



Рисунок 1.2.1 – Прогноз численности населения с.п. Звезда по годовому балансу

Учитывая тот факт, что максимальный уровень подвижности и готовности к безвозвратной миграции характеризует возрастную категорию населения от 24 до 29 лет, следует сделать вывод об острой необходимости расширения мест приложения труда для обеспечения высокого уровня занятости молодежи, развития социально-культурной бытовой инфраструктуры, предоставления возможности

получения высшего и среднеспециального образования. Социально-экономическое развитие сельского поселения Звезда должно происходить с учетом обеспечения занятости женского контингента населения.

*2 вариант*

Прогноз численности населения с.п. Звезда с учетом освоения резервных территорий

Этот вариант прогноза численности населения с.п. Звезда рассчитан с учетом территориальных резервов в пределах сельского поселения и освоения новых территорий, которые могут быть использованы под жилищное строительство.

На резервных территориях с.п. Звезда размещены площадки под жилищное строительство, общая площадь которых составляет 53,2 га, из которых 32,2 га – осваиваются в первую очередь строительства. Под индивидуальное жилищное строительство на них можно разместить:

- на 1-ю очередь (до 2023 г.) – 104 участка;
- на расчетный срок (до 2033 г.) – 182 участка.

По данным администрации Безенчукского района средний размер домохозяйства в районе составляет 3 человека. Исходя из этого, на участках, отведенных под жилищное строительство в сельском поселении Звезда, к 2023 г. будет проживать 312 человек, при полном их освоении – 567 человек.

В целом численность населения с.п. Звезда к 2023 году возрастет до 2 183 человек, к 2033 г. – до 2 438 человек.

Прогноз численности населения с.п. Звезда с учетом освоения резервных территорий представлен на рисунке 1.2.2.



Рисунок 1.2.2 – Прогноз численности населения с учетом освоения резервных территорий

При этом варианте прогноза доля молодого населения увеличится. На вновь осваиваемых территориях будут проживать:

- ✓ 185 детей в возрасте от 0 до 6 лет;
- ✓ 180 детей в возрасте от 7 до 15 лет;
- ✓ 39 подростков в возрасте 16-17 лет.

Прогнозный возрастной состав населения сельского поселения Звезда с учетом освоения резервных территорий представлен в таблице 1.1.10.

Таблица 1.1.10 – Прогноз возрастной структуры населения с.п. Звезда с учетом освоения резервных территорий

№ п/п	Возрастной состав населения	Всего, чел.		Из них на резервных территориях 2033 г.
		Существующее положение 2016 г.	Расчетный срок 2033 г.	
Сельское поселение Звезда				
I	<b>Общая численность населения:</b>	<b>1871</b>	<b>2438</b>	<b>567</b>
II	Дети, в т.ч. в возрасте	<b>300</b>	<b>404</b>	<b>104</b>
	до 6 лет	132	185	53
	от 7 до 15	141	180	39
	от 16 до 17 лет	27	39	12
III	Население моложе трудоспособного возраста	<b>305</b>	<b>415</b>	<b>110</b>
IV	Население трудоспособного возраста:	<b>1 158</b>	<b>1522</b>	<b>364</b>
V	Население старше трудоспособного возраста:	<b>408</b>	<b>501</b>	<b>93</b>

Второй вариант – прогноз численности населения с.п. Звезда с учетом освоения новых территорий, принят в качестве основного.

Хорошая транспортная доступность населенных пунктов сельского поселения Звезда (удобное автомобильное и железнодорожное сообщение), наличие товарной железнодорожной станции, близость ж/д.ст. Звезда к административному центру муниципального района Безенчукский с его развитой инфраструктурой, возможность освоения резервных территорий дает позитивные показатели в части увеличения числа жителей.



### ***1.3 План прогнозируемой застройки сельского поселения Звезда***

В результате анализа современного использования территории поселения можно сделать выводы о необходимости и возможности развития населенных пунктов на новых площадках, расположенных в основном в пределах современных территорий населенных пунктов с.п. Звезда.

Генеральным планом предусматривается:

- ✓ развитие населенного пункта ж/д. Звезда на 3 площадках:
  - в центральной части на площадке №1;
  - в южной части населенного пункта на площадке № 3;
  - за южной границей ж/д. звезда на площадке № 2;
- ✓ развитие села Покровка в юго-западном направлении от центральной части населенного пункта на площадке № 1 и в западной части на площадке № 2;
- ✓ развитие деревни Сретенка в северо-восточной части населенного пункта на площадке № 1 и в центральной части на площадке № 2.

При разработке архитектурно-планировочной организации территории была учтена сложившаяся планировочная структура системы застройки.

Перспективные площадки определялись с учетом природных и техногенных факторов, а также с соблюдением санитарно-гигиенических условий проживания.

Прогноз приростов строительных фондов с.п. Звезда основывается на данных Генерального плана, разработанного Научно-проектным центром «АРХИГРАД» самарского Государственного архитектурно-строительного университета в 2012 году.

Проектные решения разработаны с учетом перспективы развития поселения на расчетный срок – до 2033 года включительно.

#### **Развитие жилой зоны**

Развитие жилых зон планируется на свободных участках в существующих границах населенных пунктов ж/д. ст.Звезда, с. Покровка, д. Сретенка, а также за границами населенного пункта ж/д. ст.Звезда в южном направлении. Предполагается застройка усадебными многоквартирными и двухквартирными жилыми домами с приусадебными участками.

Размеры приусадебных земельных участков приняты в соответствии с Решением Совета Депутатов муниципального образования Безенчукского район №508 от 01.07.2009 г «Об утверждении предельных размеров земельных участков, предоставляемых гражданам в собственность из земель, находящихся в государственной и муниципальной собственности на территории Безенчукского района», для индивидуального жилищного строительства в размере 0,07 га – 0,35 га.

В сельской малоэтажной, в том числе усадебной жилой застройке, расчётные показатели жилищной обеспеченности не нормируются, поэтому для расчёта общей площади проектируемого жилищного фонда условно принята общая площадь индивидуального жилого дома на одну семью – 200 кв.м. Состав семьи в сельском поселении на перспективное строительство принят – 3 человека.

#### Железнодорожная станция Звезда

##### 1 очередь строительства (срок до 2023 г.):

##### ПЛОЩАДКА № 1

- ✓ на проектируемой территории, в центральной части населенного пункта вдоль ул. Центральная (общая площадь 6 га) планируется размещение 21 индивидуального дома ориентировочной общей площадью расчетная численность населения – 63 человека;

##### ПЛОЩАДКА № 2

- ✓ на проектируемой территории, за южной границей населенного пункта (общая площадь 10 га) планируется строительство 40 индивидуальных домов, расчетная численность населения – 120 человек.

##### расчетный срок до 2033 г.:

##### ПЛОЩАДКА № 3

- ✓ в южной части поселения на участке 10 га планируется строительство 40 индивидуальных домов, расчетная численность населения – 141 человек.

село Покровка

1 очередь строительства (срок до 2023 г.):

ПЛОЩАДКА № 1

- ✓ на проектируемой территории по ул. Косыри и ул. Озерная на участке 9,6 га планируется размещение 33 индивидуальных домов, расчетная численность населения – 99 человек.

расчетный срок до 2033 г.:

ПЛОЩАДКА № 2

- ✓ в западной части села вдоль вновь прокладываемой улицы на участке 9 га планируется строительство 31 индивидуального дома, расчетная численность населения – 93 человека.

деревня Сретенка

1 очередь строительства (срок до 2023 г.):

ПЛОЩАДКА № 1

- ✓ на проектируемой территории в северо-восточной части деревни вдоль ул. Речная на участке 3 га планируется размещение 10 индивидуальных домов, расчетная численность населения – 30 человек.

расчетный срок до 2033 г.:

ПЛОЩАДКА № 2

- ✓ в центральной части поселения вдоль ул. Речная на участке 2 га планируется строительство 7 индивидуальных домов, расчетная численность населения – 21 человек.

Прирост площади жилого фонда сельского поселения Звезда по типам застройки приведен в таблице 1.1.11.

Таблица 1.1.11 – Прирост площади жилого фонда с.п. Звезда

Тип застройки	Существующая площадь жилого фонда, м <sup>2</sup>	Площадь жилого фонда на расчетный срок строительства, м <sup>2</sup>
Индивидуальные жилые дома	17 375	53 775
Многоквартирные жилые дома	4 325	4 325
Блокированная застройка	13 200	13 200

Прирост площади жилого фонда в населенных пунктах с.п. Звезда по этапам застройки приведен в таблице 1.1.12.

Таблица 1.1.12 – Прирост площади жилого фонда в населенных пунктах с.п. Звезда по этапам застройки

Населенный пункт	Существующая площадь жилого фонда, м <sup>2</sup>	Прирост жилого фонда, м <sup>2</sup>		Площадь жилого фонда на расчетный срок строительства, м <sup>2</sup>	Расчетная численность населения, чел.
		первая очередь строительства до 2023 г.	расчетный срок строительства до 2033 г.		
ж/д. ст. Звезда	26 700	12 200	8 000	46 900	1 803
с. Покровка	6 660	6 600	6 200	19 460	532
д. Сретенка	1 540	2 000	1 400	4 940	103
Всего:	<b>34 900</b>	<b>20 800</b>	<b>15 600</b>	<b>71 330</b>	<b>2 438</b>

Прирост площади жилищного фонда с.п. Звезда будет осуществляться за счет строительства индивидуальных жилых домов.

К расчетному сроку строительства (до 2033 года) общая площадь жилищного фонда сельского поселения Звезда увеличится на 36 400 м<sup>2</sup> и составит 71 330 м<sup>2</sup>.

Средняя обеспеченность жилищным фондом составит 29,8 м<sup>2</sup>/чел.

#### **Развитие общественно-деловой зоны**

Общественно-деловые зоны, предусматриваемые Генеральным планом поселения, формируются из объектов социальной инфраструктуры, размещение которых необходимо для осуществления полномочий органов местного самоуправления.

Данные объекты по своему назначению должны соответствовать требованиям статьи 14 ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в РФ». К ним относятся объекты: связи, общественного питания, торговли, бытового обслуживания, библиотечного обслуживания, объекты для организации культуры и досуга, физической культуры и массового спорта, объекты для обеспечения пожарной безопасности и другие.

Проектом Генерального плана предусматривается:

#### ***Железнодорожная станция Звезда***

##### ***1 очередь (срок до 2023 г.):***

- ✓ строительство физкультурно-спортивного комплекса с бассейном и спортивным залом (150 кв. м) по ул. Центральная на площадке №1;

- ✓ строительство спортивных плоскостных сооружений на ул. Победы, площадью земельного участка 0,3 га;
- ✓ строительство детского дошкольного учреждения на 30 мест по ул. Центральная на площадке № 1 напротив ул. Садовая, площадь земельного участка 0,4 га;
- ✓ строительство детского дошкольного учреждения на 40 мест по ул. Железнодорожная, 8а;
- ✓ строительство аптеки по ул. Центральная, между ул. Кооперативной и ул. Пионерской напротив общеобразовательной школы, площадь земельного участка 0,1 га;
- ✓ строительство предприятия общественного питания на 70 посадочных мест по ул. Центральная, площадь земельного участка 0,1 га;
- ✓ строительство объектов торговли (70 кв. м) и бытового обслуживания (4 рабочих места), химчистки на пересечении ул. Комарова и ул. Победы (площадка №2, планируемой под комплексное освоение, площадью земельного участка 0,4 га);
- ✓ реконструкция здания бывшего фельдшерско-акушерского пункта под размещение отделения социального обслуживания на дому граждан пожилого возраста и инвалидов;
- ✓ реконструкция СДК «Звезда» по ул. Кооперативная;
- ✓ реконструкция здания МОУ Звездинская средняя школа, ул. Кооперативная, 2.

расчетный срок (до 2033 г.):

- ✓ строительство аптеки по ул. Победы на участке площадью 0,1 га;
- ✓ строительство досугового центра на 100 мест по ул. Победы на участке площадью 0,2 га;
- ✓ строительство объектов бытового обслуживания по ул. Кооперативная на участке площадью 0,05 га;
- ✓ реконструкция детского сада «Рябинушка» на 35 мест по ул. Пионерская, 22.

### ***Село Покровка***

#### *1 очередь (срок до 2023 г.):*

- ✓ строительство спортивных плоскостных сооружений открытого типа в северо-восточной части села по ул. Речная на участке площадью 0,4 га;
- ✓ строительство многофункционального общественного здания для размещения: сельского клуба на 150 мест; библиотеки на 8,5 тыс. ед. хранения и 6 читательских мест; ФАП площадью 100 кв. м.; аптеки площадью 100 кв. м. (ул. Центральная, общая площадь земельного участка 0,48 га);
- ✓ реконструкция объектов торговли (50 кв. м.) и бытового обслуживания (1 раб. место) по ул. Центральная, 1.

#### *расчетный срок (до 2033 г.):*

- ✓ строительство детского дошкольного учреждения на 30 мест по ул. Центральная, между д. 28 и д. 30 на участке площадью 0,3 га;
- ✓ строительство спортивных плоскостных сооружений открытого типа в центральной части села по ул. Озерная на участке площадью 0,2 га;
- ✓ строительство объектов торговли (40 кв. м.) и бытового обслуживания (1 раб. место) по ул. Озерная (площадь земельного участка 0,26 га).

### ***деревня Сретенка***

#### *расчетный срок (до 2033 г.):*

- ✓ строительство объектов торговли (30 кв. м.) и бытового обслуживания (1 раб. место) по ул. Дорожная (общая площадь земельного участка 0,1 га).

### ***Развитие зоны производственного использования***

Производственные и коммунально-складские зоны предназначены для застройки производственными, коммунальными и складскими объектами, а также для установления санитарно-защитных зон таких объектов.

В целях создания благоприятных условий для развития агропромышленного комплекса, согласно «Схеме территориального планирования муниципального района Безенчукский Самарской области», утвержденной Решением Собрания

Представителей муниципального района Безенчукский Самарской области от 14.08.2009 №434 на территории Безенчукского района планируется:

1 очередь (срок до 2033 г.):

- ✓ строительство Чапаевского кирпичного завода северо-восточнее с. Покровка.

**Развитие зоны сельскохозяйственного использования**

Документами территориального планирования Самарской области и муниципального района Безенчукский на территории сельского поселения Звезда запланированы мероприятия по размещению объектов сельскохозяйственного назначения, а именно:

1 очередь (срок до 2023 г.):

- ✓ строительство 3-х КФХ по переработке сельхозпродукции в юго-западной части ж/д.ст. Звезда на участке площадью 7,5 га;
- ✓ строительство снимокомплекса на 10 тыс. голов в юго-западном направлении на расстоянии 2 км от ж/д. ст. Звезда (площадь участка 53 га);
- ✓ реконструкция фермы КРС с проектным поголовьем до 1200 голов в западной части ж/д. ст. Звезда;
- ✓ реконструкция тепличного хозяйства, расположенного в северном направлении от с. Покровка.

расчетный срок (до 2033 г.):

- ✓ строительство звероводческой фермы на расстоянии 0,7 км в юго-западном направлении от д. Сретенка на участке площадью 6 га;
- ✓ строительство фермы крупного рогатого скота до 1 200 коров молочного направления на расстоянии 0,4 км в западном направлении от с. Покровка на участке площадью 20 га;
- ✓ строительство снимокомплекса на 10 тыс. голов в юго-восточном направлении на расстоянии 2 км от ж/д. ст. Звезда (площадь участка 34 га);
- ✓ реконструкция рыбопроизводных прудов, рыбопитомников в с. Покровка, д. Сретенка.

### **1.4 Прогноз изменения доходов населения с.п. Звезда**

Доходы населения являются важным показателем уровня жизни. Распределение доходов в обществе не только фиксирует изменения в структуре производства, но и активно воздействует на него: присвоение дохода порождает стимул к новому производству, обеспечивает условия для его роста. заинтересованность или безразличие к труду, отношение к согражданам и др.

Основными источниками доходов населения являются:

- факторные доходы (доходы от основных факторов производства, которыми владеют домохозяйства): заработная плата, доходы от собственности (арендная плата, проценты, дивиденды), доходы от предпринимательской деятельности (прибыль);
- трансфертные платежи: пенсии, пособия, стипендии и т. д.;
- другие поступления: страховые возмещения, доходы от продажи иностранной валюты и пр.

Прогноз изменения доходов населения сельского поселения Звезда приведен в таблице 1.4.1.

Таблица 1.4.1 – Прогноз изменения доходов с.п. Звезда

Показатель	Ед. изм.	Период, год					
		2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019-2033 гг.
Средний совокупный доход семьи	руб.	16 702	17 895	22 500	23 962	25 280	26 898



## 2 Перспективные показатели спроса на коммунальные ресурсы с.п. Звезда

### 2.1 Показатели перспективного спроса по теплоснабжению

Согласно «Генерального плана сельского поселения Звезда муниципального района Безенчукский Самарской области», теплоснабжение новых общественных зданий *ж/д.ст. Звезда, с. Покровка, д. Сретенка* будет осуществляться от новых отопительных модулей – встроенных или пристроенных котельных с автоматизированным оборудованием, обеспечивающих подачу теплоносителя на отопление и горячее водоснабжение.

Весь индивидуальный жилой фонд обеспечивается теплом от собственных тепловых источников – это котлы различной модификации для нужд отопления и горячего водоснабжения.

Существующее значение и прирост тепловой нагрузки в каждой функциональной зоне сельского поселения Звезда приведены в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1 – Существующие и перспективные тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии сельского поселения Звезда

Потребители тепловой энергии	Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, Гкал/час		
	Значение на 2013 г.	Значение на 1 очередь (до 2023 г.)	Значение на расчетный срок (до 2033 г.)
Жилая зона, в том числе:			
Индивидуальные жилые дома	0,023	2,632	4,588
Многоквартирные жилые дома	0,335	0,335	0,335
Общественно-деловая зона	0,372	1,781	2,347
Зона производственного использования	-	-	2,158
Зона сельскохозяйственного использования	-	1,974	3,664
Все потребители	0,73	6,722	13,092

Как видно из таблицы 2.1.1, прирост объемов потребления тепловой энергии в сельском поселении Звезда будет происходить за счет строительства индивидуальных жилых домов, объектов социальной инфраструктуры и зданий производственного и сельскохозяйственного назначения.

Прирост потребления тепловой энергии жилыми зданиями по этапам строительства приведен в таблице 2.1.2.

Таблица 2.1.2 – Перспективные тепловые нагрузки жилых зданий населенных пунктов с.п. Звезда

Населенный пункт	Зоны под застройку	Жилая зона	Тепловая нагрузка на отопление, Гкал/час
ж/д. ст. Звезда	площадка № 1	21 ИЖД (4200 кв. м)	0,527
	площадка № 2	40 ИЖД (8000 кв. м)	1,003
	площадка № 3	40 ИЖД (8000 кв. м)	1,003
с. Покровка	площадка № 1	33 ИЖД (6600 кв. м)	0,828
	площадка № 2	31 ИЖД (6200 кв. м)	0,778
д. Сретенка	площадка № 1	10 ИЖД (2000 кв. м)	0,251
	площадка № 2	7 ИЖД (1400 кв. м)	0,175
Всего, в т.ч.:			<b>4,565</b>
1 очередь строительства			<b>2,609</b>

Расположение перспективных потребителей тепловой энергии, расположенных в населенных пунктах сельского поселения Звезда приведено на рисунках 2.1.1, 2.1.2 и 2.1.3.

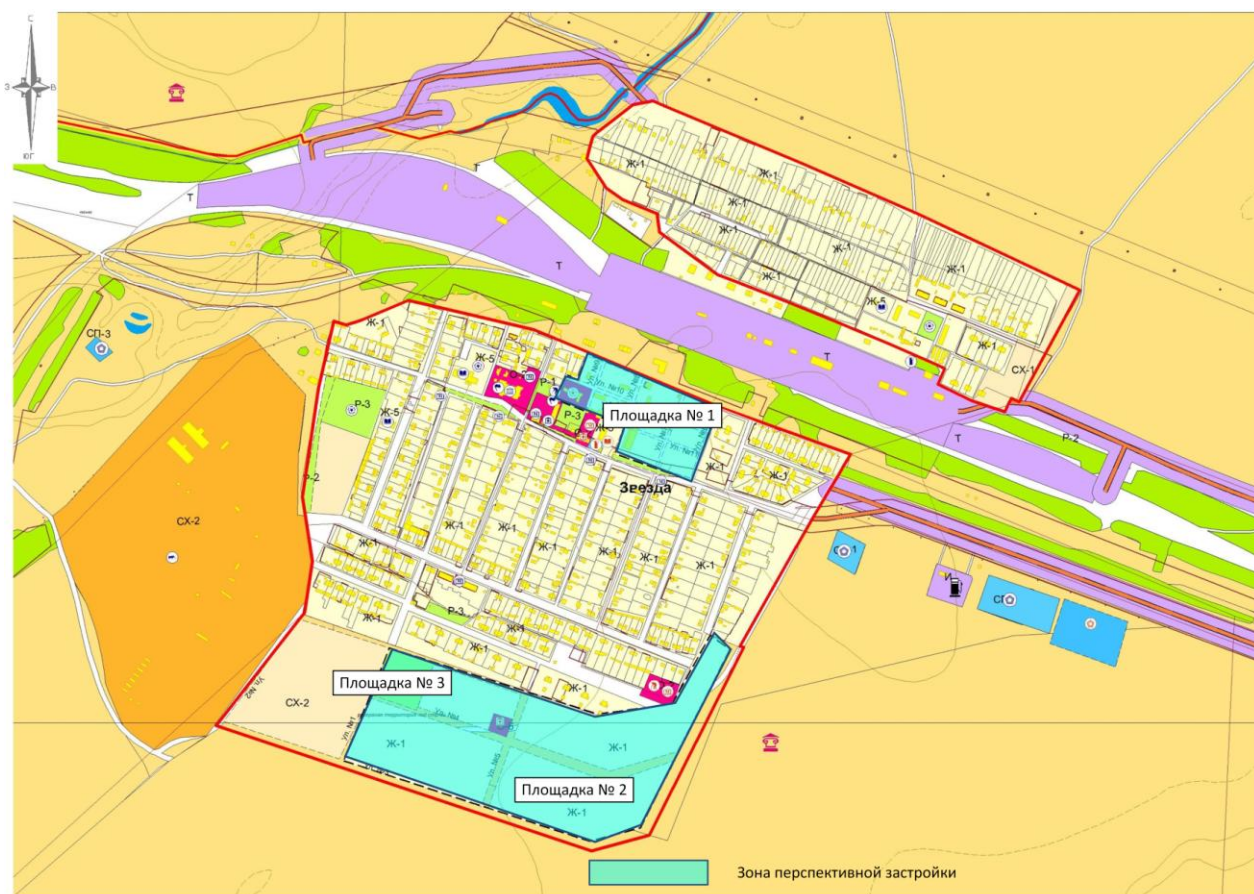


Рисунок 2.1.1 – Расположение перспективных потребителей тепловой энергии ж/д. ст. Звезда

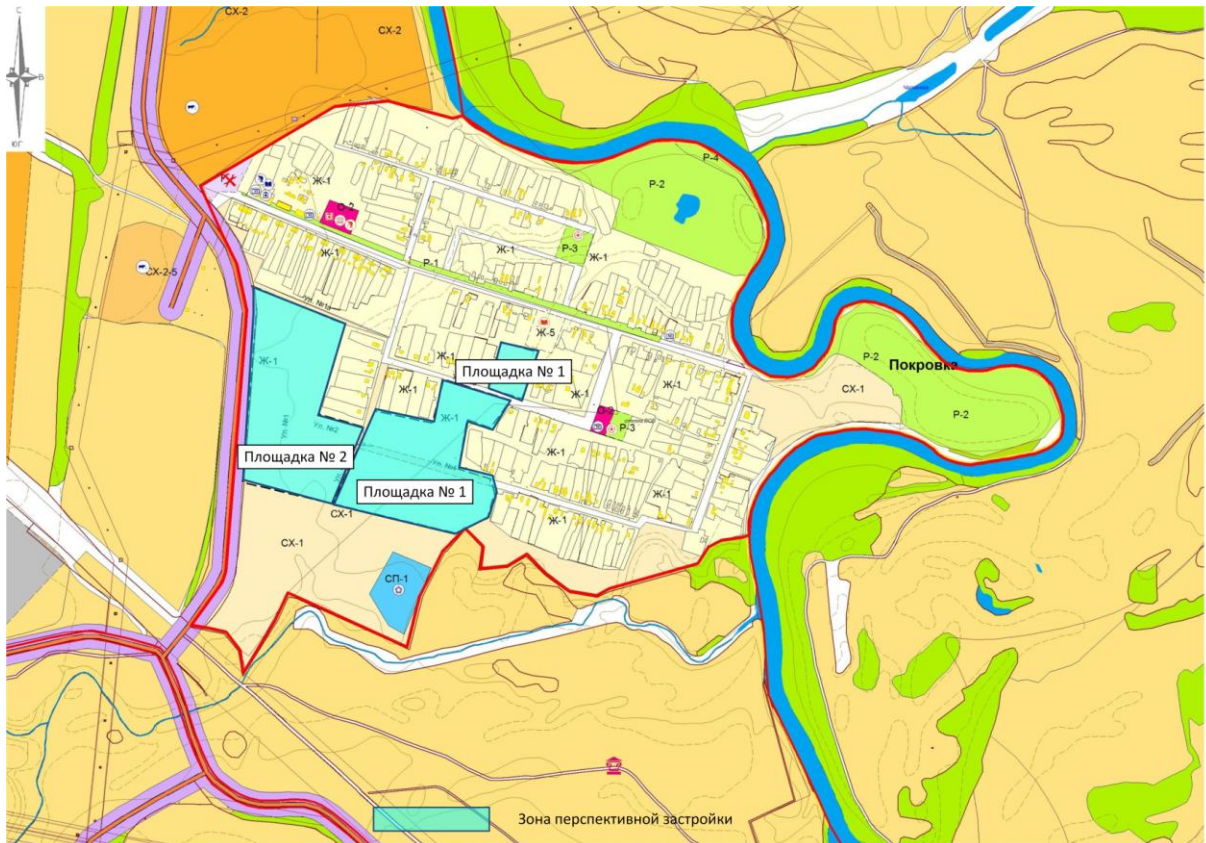


Рисунок 2.1.2 – Расположение перспективных потребителей тепловой энергии с. Покровка

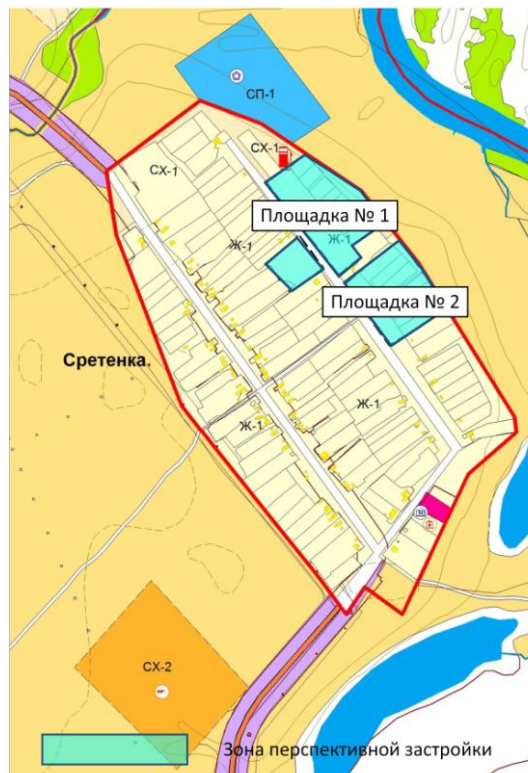


Рисунок 2.1.3 – Расположение перспективных потребителей тепловой энергии д. Сретенка

Баланс мощности существующих источников тепловой энергии и перспективной тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии с.п. Звезда приведен в таблице 2.1.3.

Таблица 2.1.3 – Резерв (дефицит) существующей тепловой мощности источников тепловой энергии с.п. Звезда

Существующая тепловая мощность источников тепловой энергии, Гкал/час		
Располагаемая тепловая мощность модульной котельной ж/д. ст. Звезда	0,344	
Располагаемая тепловая мощность модульной котельной Звездинской школы	0,440	
Располагаемая тепловая мощность модульной котельной СДК ст. Звезда	0,258	
Располагаемая тепловая мощность модульной котельной с. Покровка	0,138	
Располагаемая тепловая мощность модульной котельной АО РЖД	2,000	
Тепловая мощность всех источников тепловой энергии	3,180	
Существующая и перспективная тепловая нагрузка потребителей тепловой энергии, Гкал/час		
Потребители	Показатели на 2013 г.	Показатели на расчетный срок (до 2033 г.)
Потребность в выработке тепловой энергии для покрытия нужд потребителей, Гкал/час		
Потребители, в т.ч.:	0,730	13,190
Индивидуальные жилые дома	0,023	4,588
Многоквартирные здания	0,335	0,335
Административно-общественные здания	0,372	4,505
Производственные здания		
Объекты сельскохозяйственного назначения		3,664
Резерв/дефицит существующей располагаемой мощности источников тепловой энергии		
Резерв (+)/дефицит (-)	2,450	-9,912

Как видно из таблицы 2.1.3, существующие источники тепловой энергии сельского поселения Звезда не могут обеспечить теплом перспективных потребителей тепловой энергии.

Приросты потребления тепловой энергии планируемыми к строительству объектами социальной инфраструктуры, производственными и сельскохозяйственными зданиями, представлены в таблицах 2.1.4 – 2.1.5.



Таблица 2.1.4 – Тепловые нагрузки планируемых объектов социальной инфраструктуры

Населенный пункт	Зоны под застройку	Планируемые к строительству объекты социальной инфраструктуры	Тепловая нагрузка, Гкал/час
ж/д. ст. Звезда	площадка № 1	Физкультурно-спортивный комплекс с бассейном и спортивным залом (150 кв. м)	0,223
		Детское дошкольное учреждение на 30 мест	0,18
	ул. Железнодорожная, 8а	Детское дошкольное учреждение на 40 мест	0,198
	по ул. Центральная	ФАП, Аптека	0,028
		Предприятие общественного питания на 70 мест	0,25
	ул. Комарова/ ул. Победы	Магазин торговой площадью 70 кв. м	0,17
	Ул. Центральная	Административное здание	0,012
	ул. Победы	Аптека	0,016
		Досуговый центр на 100 мест	0,106
ул. Кооперативная	Предприятие бытового обслуживания	0,016	
<i>Всего:</i>			<i>1,199</i>
село Покровка	ул. Центральная	Многофункциональное общественное здание для размещения: сельского клуба на 150 мест; библиотеки на 8,5 тыс. ед. хранения и 6 читательских мест; ФАП площадью 100 кв. м.; аптеки площадью 100 кв. м.	0,36
		Детское дошкольное учреждение на 30 мест	0,18
	ул. Озерная	Магазин торговой площадью 40 кв. м	0,12
		Предприятие бытового обслуживания	0,008
<i>Всего:</i>			<i>0,668</i>
деревня Сретенка	ул. Дорожная	Магазин торговой площадью 30 кв. м	0,1
		Предприятие бытового обслуживания	0,008
<i>Всего:</i>			<i>0,108</i>
<b>Общий прирост тепловой нагрузки, в т.ч.:</b>			<b>1,975</b>
<b>1 очередь</b>			<b>1,409</b>

Ввиду того, что горячее водоснабжение в с.п. Звезда отсутствует, прогноз прироста объемов потребления тепловой мощности представлен лишь для нужд отопления и вентиляции.

Таблица 2.1.5 – Тепловые нагрузки производственных зданий и сельскохозяйственных объектов

Населенный пункт	Зоны под застройку	Планируемые к строительству объекты социальной инфраструктуры	Тепловая нагрузка, Гкал/час
ж/д. ст. Звезда	площадка в юго-западной части нас. пункта	3 КФХ по переработке сельхозпродукции	0,326
	площадка юго-западном направлении в 2 км от нас. пункта	Свинокомплекс с поголовьем до 10 тыс. голов	0,728
	площадка в западной части нас. пункта	Ферма КРС с увеличением поголовья до 1200 голов	0,594
	площадка юго-восточном направлении в 2 км от нас. пункта	Свинокомплекс с поголовьем до 10 тыс. голов	0,728
с. Покровка	площадка в северном направлении от села	Тепличное хозяйство	0,326
	площадка в западной направлении 0,4 км от нас. пункта	Ферма крупного рогатого скота до 1 200 коров молочного направления	0,594
	площадка северо-восточнее нас. пункта	Кирпичный завод	2,158
		Рыборазводные пруды	0,021
д. Сретенка	площадка юго-западном направлении в 0,7 км от нас. пункта	Звероводческая ферма	0,326
		Рыборазводные пруды	0,021
<b>Общий прирост тепловой нагрузки, в т.ч.:</b>			<b>5,822</b>
<b>1 очередь</b>			<b>1,974</b>

Расход тепла на отопление и вентиляцию зданий и сооружений основан на данных Генерального плана.

## 2.2 Показатели перспективного спроса по водоснабжению

Согласно проекту генерального плана, всё новое строительство, обеспечивается централизованным водоснабжением.

Фактические объемы потребления воды за 2013-2015 гг. и прогнозные показатели на 2016-2033 гг. представлены в таблице 2.2.1

Таблица 2.2.1 – Фактические объемы потребления воды с.п. Звезда и прогнозные показатели на 2016-2033 гг.

Период	Подъем воды, м <sup>3</sup>	Среднесуточные объемы потребления воды, м <sup>3</sup> /сут
2012 г.	32 511	89,07
2013 г.	37 984	104,07
2014 г.	41 487	113,66
2015 г.	32 288	88,46
2023 г.	604 677	1 656,65
2033 г.	836 934	2 292,97

Прогноз ожидаемых потерь воды в системе водоснабжения при передаче по сетям приведены в таблице 2.2.2.

Таблица 2.2.2 – Прогноз ожидаемых потерь воды в системе водоснабжения

Период	Потери воды при передаче, м <sup>3</sup> /год	Среднесуточные потери воды, м <sup>3</sup> /сут
2012 г.	8 128	22,27
2013 г.	9 800	26,85
2014 г.	10 911	29,89
2015 г.	8 911	24,42
2023 г.	39 304	107,68
2033 г.	54 401	149,04

Расчет перспективных объемов водопотребления, с разделением по объектам строительства на каждом этапе развития сельского поселения, представлен в таблице 2.2.3.

Таблица 2.2.3 – Перспективные объемы потребления воды по объектам строительства

№ п/п	Площадки застройки	Кол-во, чел.	Водопотребление			Водоотвед., м <sup>3</sup> /сут	Протяженность сетей, км
			хоз.-питьевое, м <sup>3</sup> /сут	пожаро-туш. м <sup>3</sup> /сут	полив м <sup>3</sup> /сут		
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Первая очередь строительства (до 2023 г.)</b>							
<b>ж/д.ст. Звезда</b>							
1	Площадка № 1 21 инд. ж. д.	63	17	54	5,7	17	0,77
2	Площадка № 2 40 инд. ж. д.	120	32,3	54	10,8	32,3	1,26
3	Физкультурно-спортивный комплекс с бассейном и спортивным залом (150 м <sup>2</sup> ) по ул. Центральная (площадка № 1)		62,5	-	-	62,5	-
4	3 КФХ по переработке сельхозпродукции у юго-западной границы нас. пункта		30	54	-	30	0,5
5	Свинокомплекс с поголовьем до 10000 голов, 2 км к юго-западу от нас. пункта		300	324	-	20	0,5
6	Ферма КРС с увеличением поголовья до 1200 голов в западной части нас. пункта (реконструкция)		180	324	-	5	0,5
<b>с. Покровка</b>							
7	Площадка №1 33 инд. ж.д.	99	26,7	74	9	26,7	0,36
8	Тепличное хозяйство, 0,5 км к северу от населенного пункта		900	-	-	10	0,5
<b>д. Сретенка</b>							
9	Площадка №1 10 инд.ж.д.	30	8,1	54	2,7	8,1	0,4



№ п/п	Площадки застройки	Кол-во, чел.	Водопотребление			Водоотвед., м <sup>3</sup> /сут	Протяженность сетей, км
			хоз.-питьевое, м <sup>3</sup> /сут	пожаро-туш. м <sup>3</sup> /сут	полив м <sup>3</sup> /сут		
<b>Расчётный срок строительства (до 2033 г.)</b>							
<b>ж/д.ст. Звезда</b>							
10	Площадка № 3 40 инд. ж. д.	141	37,9	54	10,8	37,9	0,9
11	Свинокомплекс с проектным поголовьем до 10000 голов, 2 км к юго-востоку от нас. пункта		300	324	-	20	0,5
<b>с. Покровка</b>							
12	Площадка №2 31 инд.ж.д.	93	25	54	8,4	25	0,89
13	Ферма КРС до 1200 коров молочного направления 0,4 км к западу от нас. пункта	-	180	325	-	5	0,5
14	Завод по производству кирпича 0,6 км к западу от нас. пункта	-	9,05	162		1,5	0,4
<b>д. Сретенка</b>							
15	Площадка №2 7 инд. ж.д.	21	5,7	54	1,9	5,7	-
16	Ферма звероводческая 0,7 км к юго-западу от нас. пункта	-	70	324	-	20	0,5
<b>Всего, в том числе:</b>		<b>567</b>	<b>2 184,25</b>	<b>2 235,00</b>	<b>49,30</b>	<b>326,70</b>	<b>8,48</b>
<b>1 очередь строительства</b>		<b>312</b>	<b>1 556,60</b>	<b>938,00</b>	<b>28,20</b>	<b>211,60</b>	<b>4,79</b>

Расход воды объектами перспективного строительства основан на данных Генерального плана.

Приросты объемов потребления воды на каждом этапе перспективного строительства в населенных пунктах сельского поселения Звезда, приведены в таблице 2.2.4.

Таблица 2.2.4 – Существующие и перспективные объемы потребления воды

Потребители	Объем потребления воды за 2015 г., м <sup>3</sup> /сут	Прирост потребления воды, м <sup>3</sup> /сут	
		в первую очередь строительства (до 2023 г.)	на расчетный срок (до 2033 г.)
<b>ж/д. ст. Звезда</b>			
Административно-общественные здания	64,02	572,5	872,5
Жилые дома		49,3	87,2
Пожаротушение и полив		6,78	11,22
<b>с. Покровка</b>			
Административно-общественные здания	23,32	900,0	1089,05
Жилые дома		26,7	51,7
Пожаротушение и полив		3,70	7,15
<b>д. Сретенка</b>			
Административно-общественные здания	-	-	70,0
Жилые дома		8,1	13,8
Пожаротушение и полив		3,33	4,13

Перспективный баланс водоснабжения населенных пунктов с.п. Звезда с учетом неучтенных расходов и потерь воды в системах коммунального водоснабжения, при условии выполнения работ по реконструкции систем водоснабжения поселения, приведен в таблице 2.2.5.

Таблица 2.2.5 – Перспективный баланс водоснабжения с.п. Звезда

№ п/п	Наименование параметра	Водопотребление, м <sup>3</sup> /сутки					
		ж/д. ст. Звезда		с. Покровка		д. Сретенка	
		2023 г.	2033 г.	2023 г.	2033 г.	2023 г.	2033 г.
1	Поднято воды	693,72	1 036,06	951,50	1 169,00	11,43	87,91
2	Подано в сеть	693,72	1 036,06	951,50	1 169,00	11,43	87,91
3	Потери воды при транспортировке	45,09	67,34	61,85	75,99	0,74	5,71
4	Полезный отпуск	648,63	968,71	889,65	1 093,02	10,69	82,20

Резерв (дефицит) существующей располагаемой мощности системы водоснабжения с.п. Звезда при обеспечении перспективных нагрузок, представлен в таблице 2.2.5.

Таблица 2.2.5 – резерв (дефицит) существующей располагаемой мощности системы водоснабжения с.п. Звезда

Наименование параметра	2015 год	1 очередь строительства (до 2023 г.)	расчетный срок (до 2033 г.)
Проектная мощность существующих водозаборов, м <sup>3</sup> /сут.	300,00	300,00	300,00
Потребность в подаче воды для покрытия нужд потребителей	88,46	1 656,65	2 292,97
Резерв (+)/дефицит (-) мощности	211,54	-1 356,65	-1 992,97

Как видно из таблицы 2.2.5, для обеспечения перспективной нагрузки системы водоснабжения на первом этапе развития поселения необходима реконструкция существующих водопроводных сетей, артезианских скважин и каптажей, а также строительство новых водозаборных сооружений и прокладка водопроводных сетей к объектам перспективного строительства в каждом населенном пункте.

### 2.3 Показатели перспективного спроса по водоотведению

В населенном пункте ж/д. ст. Звезда водопровод и канализация имеется в общественных зданиях. В секционных многоквартирных жилых домах (ж/д.ст. Звезда, с. Покровка) имеются внутренний водопровод и канализация, соединенные с выгребными ямами. Деревня Сретенка организованной канализации не имеет.

Расчет перспективных объемов водоотведения, с разделением по объектам строительства на каждом этапе развития сельского поселения, представлен в таблице 2.2.3 (см. предыдущий раздел).

Объем реализации услуг по водоотведению и дефицит канализационных очистных сооружений населенных пунктов с.п. Звезда при обеспечении перспективных нагрузок представлен в таблице 2.3.1.

Таблица 2.3.1 – Основные показатели перспективного развития системы водоотведения населенных пунктов с.п. Звезда

Наименование параметра	1 очередь строительства (до 2023 г.)	расчетный срок (до 2033 г.)
Потребность в очистке сточных вод от потребителей, м <sup>3</sup> /сутки, в том числе:	256,54	371,64
Резерв (+) / дефицит (-) мощности	-256,54	-371,64
<b>ж/д. ст. Звезда</b>		
Установленная мощность КОС, м <sup>3</sup> /сутки	отсутствует	
Потребность в очистке сточных вод от потребителей, м <sup>3</sup> /сутки, в том числе:	211,74	269,64
Резерв (+) / дефицит (-) мощности	-211,71	-269,64
<b>с. Покровка</b>		
Установленная мощность КОС, м <sup>3</sup> /сутки	отсутствует	
Потребность в очистке сточных вод от потребителей, м <sup>3</sup> /сутки, в том числе:	36,70	68,20
Резерв (+) / дефицит (-) мощности	-36,70	-68,20
<b>д. Сретенка</b>		
Установленная мощность КОС, м <sup>3</sup> /сутки	отсутствует	
Потребность в очистке сточных вод от потребителей, м <sup>3</sup> /сутки, в том числе:	8,10	33,80
Резерв (+) / дефицит (-) мощности	-8,10	-33,80

Генеральным планом с.п. Звезда планируется строительство единой централизованной системы, в которую будут поступать хозяйственно-бытовые и промышленные стоки, прошедшие предварительную очистку на локальных очистных сооружениях до ПДК, допустимых к сбросу в сеть. На территории сельского поселения предлагается строительство канализационных очистных сооружений полной биологической очистки с доочисткой сточных вод и механическим обезвоживанием осадка во всех бассейнах канализования, развитие и замена изношенных канализационных сетей, а также строительство компактных очистных сооружений биологической очистки малой производительности на площадках планируемой индивидуальной жилой застройки в населенных пунктах.

### 3 Характеристика состояния и проблем коммунальной инфраструктуры

Обеспеченность населенных пунктов сельского поселения Звезда объектами инженерной инфраструктуры представлена в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Наличие инженерной инфраструктуры с.п. Звезда

№ п/п	Наименование населенного пункта	ТС	ВС	ВО	ЭС	ГС	ТБО
1	ж/д.ст. Звезда	+	+	-	+	+	-
2	с. Переволоки	-	+	-	+	+	-
3	д. Сретенка	-	-	-	+	-	-

ТС – централизованное теплоснабжение;

ВС – централизованное водоснабжение;

ВО – централизованное водоотведение;

ЭС – централизованное электроснабжение;

ГС – централизованное газоснабжение;

ТБО – вывоз ТБО.

### 3.1 Анализ существующего состояния системы теплоснабжения

#### Институциональная структура теплоснабжения с.п. Звезда

На территории сельского поселения действуют теплоснабжающие организации: ООО «СамРЭК-Эксплуатация», АО «Волжская ТГК». Котельная АО «РЖД» находится в эксплуатационной ответственности АО «РЖД».

ООО «СамРЭК-Эксплуатация» обслуживает:

- модульную котельную ж/д. ст. Звезда (ул. Железнодорожная, 9а);
- модульную котельную с. Покровка (ул. Центральная, 1а).

АО «Волжская ТГК» обслуживает:

- модульную котельную Звездинской школы (ж/д. станция Звезда, ул. Кооперативная, 2);
- модульную котельную СДК «Звезда» (ст. Звезда, ул. Кооперативная, 7)

На территории д. Сретенка централизованные источники теплоснабжения отсутствуют.

Потребителями тепловой энергии являются жилые многоквартирные дома, жилые дома усадебного типа, общественная застройка, котельной АО «РЖД» также осуществляется выработка тепловой энергии на собственные нужды организации.

Сведения о теплоснабжающей организации: ООО «СамРЭК-Эксплуатация» представлены на рис. 3.1.

<b>Основные сведения о деятельности организации</b>	
	Форма № 1 - предприятие Приказ Росстата: Об утверждении формы от 04.09.2014 N 547
Субъект РФ	Самарская область
Год	2015
Признак филиала	Нет
Организация	ООО "СамРЭК-Эксплуатация"
ИНН	6315648332
КПП	631501001
Муниципальный район	Безенчукский муниципальный район
Муниципальное образование	сельское поселение Звезда
ОКТМО	36604416
	Коды
Наименование	ОКУД
Код	0601009
	Адрес организации
Юридический адрес	443013, Самарская область, г. Самара, ул. Дачная, 24

В сельском поселении Звезда теплоснабжение разделяется на две условные зоны – зона централизованного теплоснабжения от котельных: ж/д. ст. Звезда и п. Покровка, и зона индивидуального теплоснабжения.

Согласно Генеральному плану поселения, зоной действия индивидуального теплоснабжения является большая часть территории с.п. Звезда.

На территории поселения действуют пять источников тепловой энергии.

Установленная мощность котельных 3,180 Гкал/час, в том числе котельной АО «РЖД» - 2 Гкал/час. Суммарная подключенная нагрузка по состоянию на 2015 г. составляет 0,73 Гкал/ч.

Индивидуальные теплогенераторы находятся в частной собственности и обслуживаются владельцами.

Источники тепловой энергии сельского поселения Звезда используют природный газ.

Все системы теплоснабжения – зависимые, без разбора воды на ГВС. Тепловая энергия от котельных поступает по температурному графику 95/70°С.

Всего на территории поселения проложено 1 155 м тепловых сетей в двухтрубном исчислении.

#### Характеристика системы теплоснабжения с.п. Звезда

Назначение источников тепловой энергии, действующих на территории с.п. Звезда, представлено в таблице 3.1.1.



Таблица 3.1.1 – Назначение источников тепловой энергии, действующих на территории с.п. Звезда

Название котельной	Тип источника тепловой энергии	Тип котлов	Мощность источника теплоснабжения, Гкал/час	Назначение источника теплоснабжения	Потребители тепловой энергии источника теплоснабжения
Модульная котельная ст.Звезда	водогрейная	Ква-0,2 Гн (Goman-MICRO 200) – 2 шт.	0,344	отопление	Многоквартирные жилые дома
Модульная котельная Звездинской школы	водогрейная	Burnham P-210 – 2 шт. Микро-100 – 1 шт.	0,440	отопление	Здание школы
Модульная котельная СДК ст. Звезда	водогрейная	Микро-100 – 3 шт.	0,258	отопление	Здание СДК
Котельная АО "РЖД"	водогрейная	КВГМ – 1 – 2 шт.	2,000	отопление	Общественные здания
Модульная котельная с. Покровка	водогрейная	Хопер-80 – 2 шт.	0,138	отопление	Многоквартирные жилые дома

Модульная котельная ж/д. ст. Звезда

Котельная предназначена для отопления многоквартирных жилых домов, расположенных по ул. Железнодорожная. Установленная мощность котельной – 0,344 Гкал/час.

Основные технические характеристики котельного оборудования представлены к таблице 3.1.2.

Таблица 3.1.2 – Технические характеристики котлов

Котлоагрегаты	Номинальная мощность, Гкал/ч	Год ввода	КПД агрегата
Котельная № 4-21, Безенчукский район, ж/д. ст. Звезда, ул. Железнодорожная, д. 9а			
МИКРО-200	0,1720	2010	90
МИКРО-200	0,1720	2010	90

Основное топливо котельной – природный газ, резервное топливо отсутствует.

Учет отпущенной тепловой энергии от котельной отсутствует.

Расчетные технико-экономические показатели работы котельной приведены в таблице 3.1.3.

Таблица 3.1.3 – Расчетные технико-экономические показатели работы котельной

Наименование показателя	Значение
Основные потребители тепловой энергии	Многоквартирные жилые дома
Назначение котельной	Отопление
Располагаемая мощность котельной, Гкал/час	0,344
Тепловая нагрузка (с учетом собственных нужд и потерь тепла в тепловых сетях)	0,365
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/час	0,004
Годовое число часов работы оборудования, час	4 872
КПД котельной, %	90,00
Коэффициент загрузки основного оборудования	0,65
Годовой отпуск тепловой энергии, Гкал/год	950,14
Годовой расход условного топлива, т у.т./Гкал	156,96
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии, кг у.т./Гкал	165,20
Годовой расход электрической энергии, кВтч/год	28 200
Удельный расход электроэнергии на выработку тепловой энергии, кВтч/Гкал	29,68
Часовой расход воды на подпитку тепловых сетей, м <sup>3</sup> /час	0,017
Годовой расход воды на подпитку тепловых сетей, м <sup>3</sup> /час	82,82
Удельный расход воды на отпуск тепловой энергии, м <sup>3</sup> /час	0,09

Водяные тепловые сети – двухтрубные, симметричные, подземной и надземной прокладки. Общая протяженность тепловых сетей в однострубно́м исчислении составляет 1 150 м. Сети работают только в отопительный период, по температурному графику 95/70°С. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из минераловатных матов. Год ввода в эксплуатацию сетей 1981 г.

Параметры тепловых сетей от котельной ж/д.ст. Звезда представлены в таблице 3.1.4.

Таблица 3.1.4 – Основные параметры тепловых сетей

Участок ТС	Наружный диаметр, мм	Изоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода	Длина участка (в двухтрубном исчислении), м
Уч -1	108	Маты минераловатные	Канальная	1981	480
Уч-2	108	Маты минераловатные	Надземная	1981	80
Уч-3	0,057	Маты минераловатные	Надземная	1981	570
Уч-4	0,042	Маты минераловатные	Надземная	1981	20

Температурный график тепловых сетей 95/70°С обусловлен режимом работы котельной, короткой протяженностью тепловых сетей, а также отсутствием необходимости у потребителя более высокой температуры.

Основные технико-экономические показатели работы тепловых сетей приведены в таблице 3.1.5.

Таблица 3.1.5 – Основные технико-экономические характеристики работы тепловых сетей

Наименование параметра	Значение
Протяженность тепловых сетей (в двухтрубном исчислении), м	1 150
Температурный график работы тепловой сети, °С	95/70
Изоляция тепловых сетей	мин. вата
Расчетные максимальные часовые потери тепловой энергии, Гкал/час	0,065
Годовые потери тепловой энергии через тепловые сети, Гкал/год	316,68
Максимальный расход теплоносителя потребителями, м³/час	14,25
Объем тепловых сетей, м³	6,715
Нормативная величина подпитки тепловых сетей, м³/час	0,017

Модульная котельная Звездинской школы

Котельная предназначена для отопления средней школы, расположенной по ул. Кооперативная, 2. Установленная мощность котельной – 0,440 Гкал/час.

Основные технические характеристики котельного оборудования представлены к таблице 3.1.2.

Таблица 3.1.2 – Технические характеристики котлов

Котлоагрегаты	Номинальная мощность, Гкал/ч	Год ввода	КПД агрегата
Burnham P-210	0,1805	2003	89,69
Burnham P-210	0,1805	2003	89,69
Микро-100	0,086	2012	90

Основное топливо котельной – природный газ, резервное топливо отсутствует.

Расчетные технико-экономические показатели работы котельной приведены в таблице 3.1.6.

Таблица 3.1.6 – Расчетные технико-экономические показатели работы котельной

Наименование показателя	Значение
Основные потребители тепловой энергии	Здание школы
Назначение котельной	Отопление
Располагаемая мощность котельной, Гкал/час	0,440
Тепловая нагрузка (с учетом собственных нужд и потерь тепла в тепловых сетях)	0,200
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/час	0,003
Годовое число часов работы оборудования, час	4 872
КПД котельной, %	89,8
Коэффициент загрузки основного оборудования	0,67
Годовой отпуск тепловой энергии, Гкал/год	491,10
Годовой расход условного топлива, т у.т./Гкал	68,24
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии, кг у.т./Гкал	138,96

Тепловые сети от источника тепловой энергии отсутствуют.

Баланс теплоносителя приведен в таблице 3.1.7.

Таблица 3.1.7 – Баланс теплоносителя\*

Наименование	Значение
Объем тепловой сети, м <sup>3</sup>	0,151
Нормативные утечки теплоносителя в тепловых сетях, м <sup>3</sup> /час	0,0004
Расход химически необработанной и недеаэрированной воды на аварийную подпитку, м <sup>3</sup> /час	0,004

\* поскольку для данного источника наружные тепловые сети отсутствуют, но существуют внутрикотельные сети и сети внутри зданий потребителей, расчет производился исходя из 0,65 м<sup>3</sup> на 1 МВт тепловой нагрузки согласно СП 124.13330.2012

Модульная котельная СДК «Звезда»

Котельная предназначена для отопления Дома культуры, расположенного по ул. Кооперативная, 7. Установленная мощность котельной – 0,258 Гкал/час.

Основные технические характеристики котельного оборудования представлены к таблице 3.1.8.

Таблица 3.1.8 – Технические характеристики котлов

Котлоагрегаты	Номинальная мощность, Гкал/ч	Год ввода	КПД агрегата
Микро-100	0,086	2003	89,81
Микро-100	0,086	2003	89,86
Микро-100	0,086	2003	90,10

Расчетные технико-экономические показатели работы котельной приведены в таблице 3.1.9.

Таблица 3.1.9 – Расчетные технико-экономические показатели работы котельной

Наименование показателя	Значение
Основные потребители тепловой энергии	Здание СДК
Назначение котельной	Отопление
Располагаемая мощность котельной, Гкал/час	0,258
Тепловая нагрузка (с учетом собственных нужд и потерь тепла в тепловых сетях)	0,132
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/час	0,002
Годовое число часов работы оборудования, час	4 872
КПД котельной, %	89,8
Коэффициент загрузки основного оборудования	0,69
Годовой отпуск тепловой энергии, Гкал/год	319,20
Годовой расход условного топлива, т у.т./Гкал	45,70
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии, кг у.т./Гкал	143,16

Основное топливо котельной – природный газ, резервное топливо отсутствует. Тепловые сети от источника тепловой энергии отсутствуют.

Баланс теплоносителя приведен в таблице 3.1.10.

Таблица 3.1.10 – Баланс теплоносителя\*

Наименование	Значение
Объем тепловой сети, м <sup>3</sup>	0,098
Нормативные утечки теплоносителя в тепловых сетях, м <sup>3</sup> /час	0,0002
Расход химически необработанной и недеаэрированной воды на аварийную подпитку, м <sup>3</sup> /час	0,003

\* поскольку для данного источника наружные тепловые сети отсутствуют, но существуют внутрикотельные сети и сети внутри зданий потребителей, расчет производился исходя из 0,65 м<sup>3</sup> на 1 МВт тепловой нагрузки согласно СП 124.13330.2012.

#### Котельная АО «РЖД»

Тепловая энергия, вырабатываемая котельной, расходуется на собственные нужды организации. Установленная мощность котельной – 2,0 Гкал/час.

Основные технические характеристики котельного оборудования представлены к таблице 3.1.11.

Таблица 3.1.11 – Технические характеристики котлов

Котлоагрегаты	Номинальная мощность, Гкал/ч	Год ввода	КПД агрегата
КВГМ-1	1,00	2010	90,2
КВГМ- 1	1,00	2010	90,1

Основное топливо котельной – природный газ, резервное топливо – мазут.

Энергетический баланс котельной приведен в таблице 3.1.12.

Таблица 3.1.12 - Энергетический баланс котельной АО «РЖД» на 2013 г.

Наименование показателя	Ед. изм.	Значение
Производство тепловой энергии	Гкал	178,0
Отпуск тепловой энергии в сеть	Гкал	175,4
Собственные нужды	Гкал	2,6
	%	1,5

Баланс теплоносителя приведен в таблице 3.1.13.

Таблица 3.1.13 – Баланс теплоносителя\*

Наименование	Значение
Объем тепловой сети, м <sup>3</sup>	0,051
Нормативные утечки теплоносителя в тепловых сетях, м <sup>3</sup> /час	0,0001
Расход химически необработанной и недеаэрированной воды на аварийную подпитку, м <sup>3</sup> /час	0,001

\* поскольку для данного источника наружные тепловые сети отсутствуют, но существуют внутрикотельные сети и сети внутри зданий потребителей, расчет производился исходя из 0,65 м<sup>3</sup> на 1 МВт тепловой нагрузки согласно СП 124.13330.2012.

Модульная котельная с. Покровка

Котельная предназначена для отопления многоквартирных жилых домов, расположенных по ул. Центральная. Установленная мощность котельной – 0,138 Гкал/час.

Основные технические характеристики котельного оборудования представлены к таблице 3.1.14.

Таблица 3.1.2 – Технические характеристики котлов

Котлоагрегаты	Номинальная мощность, Гкал/ч	Год ввода	КПД агрегата
Котельная № 4-33, Безенчукский район, с. Покровка, ул. Центральная, 1а			
Хопер-80	0,069	2001	84
Хопер-80	0,069	1995	84

Основное топливо котельной – природный газ, резервное топливо отсутствует.

Учет отпущенной тепловой энергии от котельной отсутствует.

Расчетные технико-экономические показатели работы котельной приведены в таблице 3.1.15.

Таблица 3.1.15 – Расчетные технико-экономические показатели работы котельной

Наименование показателя	Значение
Основные потребители тепловой энергии	Многоквартирные дома
Назначение котельной	отопление
Располагаемая мощность котельной, Гкал/час	0,138
Тепловая нагрузка (с учетом собственных нужд и потерь тепла в тепловых сетях)	0,066
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал/час	-
Годовое число часов работы оборудования, час	4872
КПД котельной, %	84
Коэффициент загрузки основного оборудования	0,36
Годовой отпуск тепловой энергии, Гкал/год	145
Годовой расход условного топлива, т у.т./Гкал	25,44
Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии, кг у.т./Гкал	175,45
Годовой расход электрической энергии, кВтч/год	4 304
Удельный расход электроэнергии на выработку тепловой энергии, кВтч/Гкал	29,68
Часовой расход воды на подпитку тепловых сетей, м <sup>3</sup> /час	0,0001

Водяные тепловые сети – двухтрубные, симметричные, надземной прокладки. Общая протяженность тепловых сетей в однострубно́м исчислении составляет 10 м. Сети работают только в отопительный период. Тепловая изоляция трубопроводов выполнена из минераловатных матов. Год ввода в эксплуатацию сетей 1990 г.

Параметры тепловых сетей от котельной с. Покровка представлены в таблице 3.1.16.

Таблица 3.1.16 – Основные параметры тепловых сетей

Участок ТС	Наружный диаметр, мм	Изоляционный материал	Тип прокладки	Год ввода	Длина участка (в двухтрубно́м исчислении), м
Уч -1	57	Маты минераловатные	Надземная	1990	5

Температурный график тепловых сетей 95/70 °С обусловлен режимом работы котельной, короткой протяженностью тепловых сетей, а также отсутствием необходимости у потребителя более высокой температуры.



### Индивидуальные теплогенераторы

Индивидуальные источники тепловой энергии служат для отопления жилого фонда с.п. Звезда в объеме 345 домов, общей площадью 25 959,3 м<sup>2</sup>. В основном это малоэтажный жилищный фонд со стенами, выполненными из бруса. Поскольку данные об установленной тепловой мощности этих теплогенераторов отсутствуют, не представляется возможным точно оценить резервы этого вида оборудования. Ориентировочная оценка показывает, что тепловая нагрузка отопления, обеспечиваемая от индивидуальных источников теплоснабжения, составит около 3,26 Гкал/час.

### Доля поставки ресурса по приборам учета

Приборы учета тепловой энергии отсутствуют.

### Зоны действия источников тепловой энергии

Границы зоны действия системы теплоснабжения определены точками присоединения отдаленных потребителей к тепловым сетям.

В системе теплоснабжения сельского поселения Звезда выделяются шесть условных зон действия источников тепловой энергии:

- зона теплоснабжения котельной ж/д. ст. Звезда;
- зона теплоснабжения Звездинской школы;
- зона теплоснабжения СДК «Звезда»;
- зона котельной АО «РЖД»
- зона теплоснабжения котельной с. Покровка;
- зона индивидуального теплоснабжения, включает в себя потребителей тепловой энергии, отапливаемых от индивидуальных теплогенераторов собственных индивидуальных источников тепла, расположенных внутри помещений, работающих автономно.

Технологическая зона действия представлена только для модульной котельной ст. Звезда, поскольку для тепловых сетей АО «РЖД» данные не представлены, а в остальных котельных зона действия ограничена только потребителем, непосредственно примыкающим к котельной. Зона действия котельной ст. Звезда представлена на рисунке 3.2.



Рисунок 3.2 – Зона действия модульной котельной ст. Звезда

Тепловые сети от модульных котельных ст. Звезда и с. Покровка находятся в эксплуатационной ответственности ООО "СамРЭК-Эксплуатация", тепловые сети от котельной АО «РЖД» находятся в эксплуатационной ответственности АО «РЖД». В составе остальных двух систем теплоснабжения наружные тепловые сети отсутствуют ввиду непосредственного примыкания потребителей к котельным. Все системы теплоснабжения – зависимые, без разбора воды на ГВС.

Дефицит тепловой мощности присутствует только в модульной котельной ст. Звезда и составляет 6,09%. Данное значение невелико и представляет опасность только при температурах наружного воздуха, близких к расчетным (минус 30°C). Поскольку температуры воздуха, близкие к расчетным значениям, за отопительный период держатся не более 3 часов, данный дефицит мощности не будет сильно влиять на надежность источника теплоснабжения.

Причиной возникновения дефицита тепловой мощности служат устаревающие тепловые сети, нормативный срок службы которых закончится в 2020 году.

Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки к источникам теплоснабжения приведены в таблице 3.1.17.

Баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки источников тепловой энергии

Таблица 3.1.17 – Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки к источникам теплоснабжения

Наименование показателя	Ед. изм.	Наименование источника теплоснабжения				
		Модульная котельная ст. Звезда	Модульная котельная Звездинской школы	Модульная котельная СДК ст. Звезда	Котельная АО "РЖД"***	Модульная котельная с. Покровка
Установленная тепловая мощность оборудования	Гкал/час	0,344	0,440	0,258	2,000	0,138
Располагаемая мощность оборудования	Гкал/час	0,344	0,440	0,258	2,000	0,138
<i>Собственные нужды</i>	Гкал/час	0,004	0,003	0,002	-	0,000
<i>Тепловая мощность нетто</i>	Гкал/час	0,340	0,437	0,256	-	0,138
<i>Потери в тепловой сети</i>	Гкал/час	0,065	0,000	0,000	-	0,000
Присоединенная тепловая нагрузка, в т.ч.:	Гкал/час	0,267	0,2	0,13	-	0,066
<i>жилые здания</i>	Гкал/час	0,267	-	-	-	0,066
отопительно-вентиляционная нагрузка	Гкал/час	0,267	-	-	-	-
нагрузка ГВС	Гкал/час	-	-	-	-	-
<i>общественные здания</i>	Гкал/час	-	0,2	0,13	-	-
отопительно-вентиляционная нагрузка	Гкал/час	-	0,2	0,13	-	-
нагрузка ГВС	Гкал/час	-	-	-	-	-
<b>Присоединенная тепловая нагрузка, в т.ч.:</b>	Гкал/час	0,267	0,2	0,13	-	0,066
отопительно-вентиляционная нагрузка	Гкал/час	0,267	0,2	0,13	-	0,066
нагрузка ГВС	Гкал/час	-	-	-	-	-
Резерв (+)/дефицит (-) тепловой мощности	Гкал/час	-0,021	0,237	0,126	-	0,072
Доля резерва	%	-6,09	54,23	49,23	-	52,06

\*\*\* - данные для котельной АО «РЖД» не рассчитаны, т.к. заказчик не предоставил информацию о нагрузке котельной в пределах организации АО «РЖД», а также сведения о тепловых сетях, осуществляющих передач тепловой энергии сторонним потребителям.

Топливные балансы источников тепловой энергии и систем обеспечения  
топливом

Основным топливом в источниках теплоснабжения сельского поселения Звезда является природный газ. Расчеты максимальных часовых и годовых расходов топлива, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения, приведены в таблице 3.1.18.

Таблица 3.1.18. – характеристика топливных режимов тепловых источников сельского поселения Звезда

Источник тепловой энергии	КПД источника, %	Максимальный часовой расход топлива, $\geq$ т у.т./ч	Вид основного топлива	Годовой расход основного топлива, т у.т.	Вид резервного топлива
Модульная котельная ст. Звезда	90	0,043	Природный газ	156,96	нет
Модульная котельная Звездинской школы	89,8	0,019	Природный газ	68,24	нет
Модульная котельная СДК ст. Звезда	89,8	0,039	Природный газ	143,16	нет
Котельная АО "РЖД"	90	-	Природный газ	-	мазут
Модульная котельная с. Покровка	84	0,011	Природный газ	25,44	нет
Индивидуальные источники теплоснабжения	$\geq$ 90	0,511	Природный газ	1217,46	нет

Балансы теплоносителя

Тепловые сети котельной ст. звезда и с. Покровка двухтрубные, закрытые. Разбор теплоносителя потребителями на нужды горячего водоснабжения отсутствует. В системе возможна утечка сетей воды в тепловых сетях, в системах теплоснабжения через неплотные соединения и уплотнения трубопроводной арматуры и насосов. Потери компенсируются на котельной подпиточной водой, которая идет на восполнение утечек теплоносителя.

В системе индивидуального теплоснабжения утечки сетевой воды у потребителей отсутствуют.

Объем подпитки сетевой воды определен в соответствии со СНиП 41-02-2003 п. 6.16 и 6.18.

Данные о расходе сетевой и подпиточной воды в тепловых сетях источников теплоснабжения приведены в таблице 3.1.19.

Таблица 3.1.19 – Расход сетевой и подпиточной воды в тепловых сетях

Наименование	Ед. изм.	Значение
<i>Модульная котельная ст. Звезда</i>		
Объем тепловой сети	м <sup>3</sup>	6,715
Нормативные утечки теплоносителя в тепловых сетях	м <sup>3</sup> /ч	0,017
Итого подпитка тепловой сети:	м <sup>3</sup> /ч	0,017
Расход химически не обработанной и недеаэрированной воды на аварийную подпитку	м <sup>3</sup> /ч	0,134
<i>Модульная котельная Звездинской школы*</i>		
Объем тепловой сети	м <sup>3</sup>	0,151
Нормативные утечки теплоносителя в тепловых сетях	м <sup>3</sup> /ч	0,0004
Итого подпитка тепловой сети:	м <sup>3</sup> /ч	0,0004
Расход химически не обработанной и недеаэрированной воды на аварийную подпитку	м <sup>3</sup> /ч	0,004
<i>Модульная котельная СДК ст. Звезда*</i>		
Объем тепловой сети	м <sup>3</sup>	0,098
Нормативные утечки теплоносителя в тепловых сетях	м <sup>3</sup> /ч	0,0002
Итого подпитка тепловой сети:	м <sup>3</sup> /ч	0,0002
Расход химически не обработанной и недеаэрированной воды на аварийную подпитку	м <sup>3</sup> /ч	0,003
<i>Котельная АО "РЖД"*</i>		
Объем тепловой сети	м <sup>3</sup>	0,051
Нормативные утечки теплоносителя в тепловых сетях	м <sup>3</sup> /ч	0,0001
Итого подпитка тепловой сети:	м <sup>3</sup> /ч	0,0001
Расход химически не обработанной и недеаэрированной воды на аварийную подпитку	м <sup>3</sup> /ч	0,001
<i>Модульная котельная с. Покровка*</i>		
Объем тепловой сети	м <sup>3</sup>	0,05
Нормативные утечки теплоносителя в тепловых сетях	м <sup>3</sup> /ч	0,0001
Итого подпитка тепловой сети:	м <sup>3</sup> /ч	0,0001
Расход химически не обработанной и недеаэрированной воды на аварийную подпитку	м <sup>3</sup> /ч	0,001

\* поскольку для данных источников наружные тепловые сети отсутствуют (в случае АО «РЖД» отсутствуют данные), но существуют внутрикотельные сети и сети внутри зданий потребителей, расчет производился исходя из 0,65 м<sup>3</sup> на 1 МВт тепловой нагрузки согласно СП 124.13330.2012.

Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения

Результаты деятельности источника теплоснабжения и тепловых сетей АО «РЖД» не предоставлены. Описание результатов хозяйственной деятельности возможно привести только для эксплуатирующей организации ООО «СамРЭК – Эксплуатация».

Тарифы на отпуск тепловой энергии населению от ООО «СамРЭК – Эксплуатация», утвержденные Министерством Энергетики и ЖКХ Самарской области (Приказ № 710 от 17.12.2015 г), представлены в таблице 3.1.20.

Таблица 3.1.20 – Сведения по тарифам на тепловую энергию

год	2014		2015		2016	
	01.01-30.06	01.07-31.12	01.01-30.06	01.07-31.12	01.01-30.06	01.07-31.12
Стоимость (без НДС), руб./ Гкал	1470,98	1470,54	1470	1588	1588	1642

Структура тарифа на тепловую энергию отражена в таблице 3.1.21.

Таблица 3.1.21 – Перечень расходов, связанных с производством и передачей тепловой энергии ООО «СамРЭК – Эксплуатация» на 2015 год

Статьи затрат	Ед. изм.	Установлено Минэнерго	Примечания
Расходы, связанные производством и реализацией продукции (услуг), всего	тыс. руб.	269 558,20	
Расходы на сырье и материалы	тыс. руб.	12 453,91	
Расходы на топливо	тыс. руб.	140 912,17	Расход топлива - 29282 тыс. т н.т., цена – 4 812,30 руб./т н.т. Норматив уд. расх. топлива - 170,28 кг у.т. / Гкал
Расходы на прочие энергоресурсы	тыс. руб.	42 383,90	Цена ЭЭ (НН) - 4,70 руб./тыс. кВтч, объем 8510 тыс. кВтч
Амортизация	тыс. руб.	6,67	
Оплата труда	тыс. руб.	35 549,66	Численность ППП - , ср. з/п - руб./мес.
Отчисления от ФОТ	тыс. руб.	10 736,00	30,2 %
Ремонт		9 088,61	
Прочие	тыс. руб.	18 427,28	
Расходы, не учитываемые в целях налогообложения	тыс. руб.	170,00	
Налог на прибыль	тыс. руб.	42,50	
Рентабельность	%	0,08	
НВВ	тыс. руб.	269 770,70	
Полезный отпуск	тыс. Гкал	178,13	Объем потерь тепловой энергии утв. Пр. МЭ и ЖКХ от 01.12.14 в размере 19,622 тыс. Гкал, объем договорной тепловой нагрузки - 36,56 Гкал/час.
Тариф	руб./Гкал	1 514,43	

### Проблемы в системе теплоснабжения с.п. Звезда

В системе теплоснабжения сельского поселения Звезда выделяется несколько особо значимых технических проблем:

- ✓ отсутствие приборов технического и коммерческого учета тепловой энергии как на источниках, так у ряда потребителей, что не позволяет оценить фактическую выработку тепловой энергии источником и фактическое потребление тепловой энергии каждым жилым домом;
- ✓ в модульных котельных Звездинской школы, СДК ст. Звезда и с. Покровка отсутствуют системы химводоподготовки, что приводит к возникновению коррозии трубопроводов, их преждевременному старению и опасности прорыва;
- ✓ котел Хопер-80 на источнике теплоснабжения с. Покровка имеет срок службы больше нормативного. По данным завода-изготовителя данный тип котлов имеет нормативный срок службы 15 лет, котлоагрегат в котельной с. Покровка находится в эксплуатации 20 лет, что создает опасность возникновения аварийной ситуации;
- ✓ повышенные потери тепловой энергии в сетях (24,3 % от располагаемой мощности котельной ж/д. ст. Звезда), что приводит к снижению надежности системы теплоснабжения.

### 3.2 Анализ существующего состояния системы водоснабжения

#### Институциональная структура водоснабжения с.п. Звезда

Организацией, обслуживающей системы водоснабжения населенных пунктов с.п. Звезда, является МУП «Водоканал».

Организация выполняет работы и оказывает услуги по водоснабжению, в том числе:

- ✓ добыча пресных подземных вод для сельскохозяйственного водоснабжения;
- ✓ подключение потребителей к системе водоснабжения;
- ✓ обслуживание водопроводных сетей;
- ✓ установка приборов учета (водомеров), их опломбировка;
- ✓ демонтаж и прокладка линий водоснабжения.

Взаимоотношения предприятия с потребителями услуг осуществляются на договорной основе. Качество предоставляемых услуг соответствует требованиям, определенным действующим законодательством. Предоставление услуг по водоснабжению предприятие производит самостоятельно.

Сведения о водоснабжающей организации МУП «Водоканал» Безенчукского района Самарской области, обеспечивающей потребности в воде населенные пункты с. п. Звезда, представлены в таблице 3.2.1.

Таблица 3.2.1 – Основные сведения о водоснабжающей организации

Наименование организации	МУП "Водоканал"
ИНН	6330043412
КПП	633001001

Вид деятельности, на которую установлен тариф	Холодное водоснабжение
Вид товара	
Техническая вода	нет
Питьевая вода	да
Подвозная вода	нет
Другое	нет

Система коммунальной инфраструктуры
-------------------------------------



Адрес организации	
Юридический адрес:	446250, Самарская область, п.г.т. Безенчук, ул. Советская, дом 107"А"
Почтовый адрес:	446250, Самарская область, п.г.т. Безенчук, ул. Советская, дом 107"А"

Руководитель	
Фамилия, имя, отчество:	Аношин Игорь Анатольевич
(код) номер телефона:	8 846 76 2-29-34

МУП «Водоканал» имеет необходимый квалифицированный персонал по ремонту, наладке, обслуживанию, эксплуатации водопроводных сетей и сооружений.

Потребителями питьевой воды с.п. Звезда являются индивидуальные жилые дома, объекты социальной инфраструктуры.

Характеристика системы водоснабжения с.п. Звезда

Водоснабжение населенных пунктов сельского поселения организовано от:

- централизованных систем, включающих водозаборные узлы и водопроводные сети;
- децентрализованных источников – одиночных скважин мелкого заложения, водоразборных колонок, шахтных и буровых колодцев.

Системы централизованного водоснабжения действуют в населенных пунктах: ж.д.ст. Звезда и с. Покровка. Действующих станций водоподготовки (обезжелезивания) на территории поселения нет.

Водоснабжение д. Сретенка осуществляется от собственных ВЗУ.

Общая протяжённость сетей водоснабжения ж/д.ст. Звезда – 24,6 км, с. Покровка – 11 км. Год ввода в эксплуатацию – 1960-1965 гг. Техническое состояние сетей и сооружений не обеспечивает предъявляемых к ним требований.

Скважины расположены в населенных пунктах Звезда, Покровка. Возле скважины в с. Покровка установлена водонапорная башня Рожновского - 30 м<sup>3</sup>. Скважины работают круглосуточно в полуавтоматическом режиме. Башня оборудована уровневыми выключателями, которые через панель управления управляют насосами. Давление в сети на входе в башню составляет 2,0 атмосферы.

Водопроводная сеть представляет собой незамкнутую систему водопроводных труб диаметром 25-100мм. Глубина прокладки трубопроводов составляет 1,8 – 2,5 м.

Качество воды по основным показателям не удовлетворяет требованиям Сан ПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» из-за повышенного содержания железа от 0,5 мг/л до 1,94 мг/л (при норме 0,3 мг/л), повышенной мутности от 3,65 - 5,24 мг/л до 8,7 – 22,03 мг/л (при норме 2,6 мг/л) и повышенной жесткости 8,7мг/л (при норме 7,0 мг/л).

Основные данные по существующим водозаборам приведены в таблице 3.2.2.

Таблица 3.2.2 – Основные данные по существующим водозаборным узлам и скважинам

Населенный пункт	Водоисточник	Дебет водоисточника, м <sup>3</sup>	Глубина скважины, м	Состояние (рабочее/нерабочее)
ст. Звезда	Скважина №1	30	97	рабочее
ст. Звезда	Скважина №2	30	60	рабочее
ст. Звезда	Скважина №3	30	45	не рабочее
Покровка	Скважина №4	20	45	рабочее
Покровка	Скважина №5	20	45	рабочее

Режим работы скважин круглосуточный, как сезонный, так и круглогодичный. Артезианские скважины оборудованы погружными центробежными насосами ЭЦВ, выполняющими функцию насосных станций 1-го подъема. Краткая техническая характеристика насосного оборудования, установленного в системе водоснабжения, приведена в таблице 3.2.3.

Таблица 3.2.3 – Техническая характеристика насосного оборудования

Скважина	Марка оборудования	Кол-во, шт.	Напор, м	Производительность, м <sup>3</sup> /ч	Мощность, кВт	Техническое состояние
ст. Звезда, скв. № 1	ЭЦВ 6-6,5-110	1	110	6,5	3	рабочее
ст. Звезда, скв. № 2	ЭЦВ 6-6,5-110	1	110	6,5	4	рабочее
с. Покровка, скв. № 4	ЭЦВ 6-6,5-110	1	110	6,5	3	рабочее
с. Покровка, скв. № 5	ЭЦВ 6-6,5-110	1	110	6,5	4	рабочее

Водоснабжение ж/д.ст. Звезда осуществляется из артезианских скважин водозабора насосными станциями первого подъема непосредственно в водопровод.

Объемы потребления воды определяются как по приборам учета, установленным у потребителей, так и расчетным путем по нормативам потребления.

Характеристика системы хозяйственно-питьевого водоснабжения с.п. Звезда за 2015 год представлена в таблице 3.2.4.

Таблица 3.2.4 – Характеристика системы водоснабжения с.п. Звезда

Мощность водозабора, м <sup>3</sup> /час	Проектная	300,00
	Фактическая	
Показатели системы водоснабжения	Поднято воды, тыс. м <sup>3</sup> /год	32,288
	Полезный отпуск воды в сеть, всего, тыс. м <sup>3</sup> /год	24,216
	Объем приобретенной электрической энергии, кВтч/м <sup>3</sup>	1,26
	Технологические потери воды при передаче по сетям, %	25
Характеристика водопроводных сетей	Устройство водопровода (закольцован, тупиковый, смешанный)	Тупиковая
	Протяженность сетей, км	35,60
	Материал труб, диаметр трубопроводов	чугун, сталь, ПВХ - Ду25-100 мм
	Год ввода в эксплуатацию	1960-1965 гг.

Водопроводные сети поселения в основном тупиковые, имеют большой процент износа (95 %) и требуют замены.

Зоны действия системы водоснабжения

Планы существующих водопроводных сетей приведены на рисунках 3.2.1 и 3.2.2.

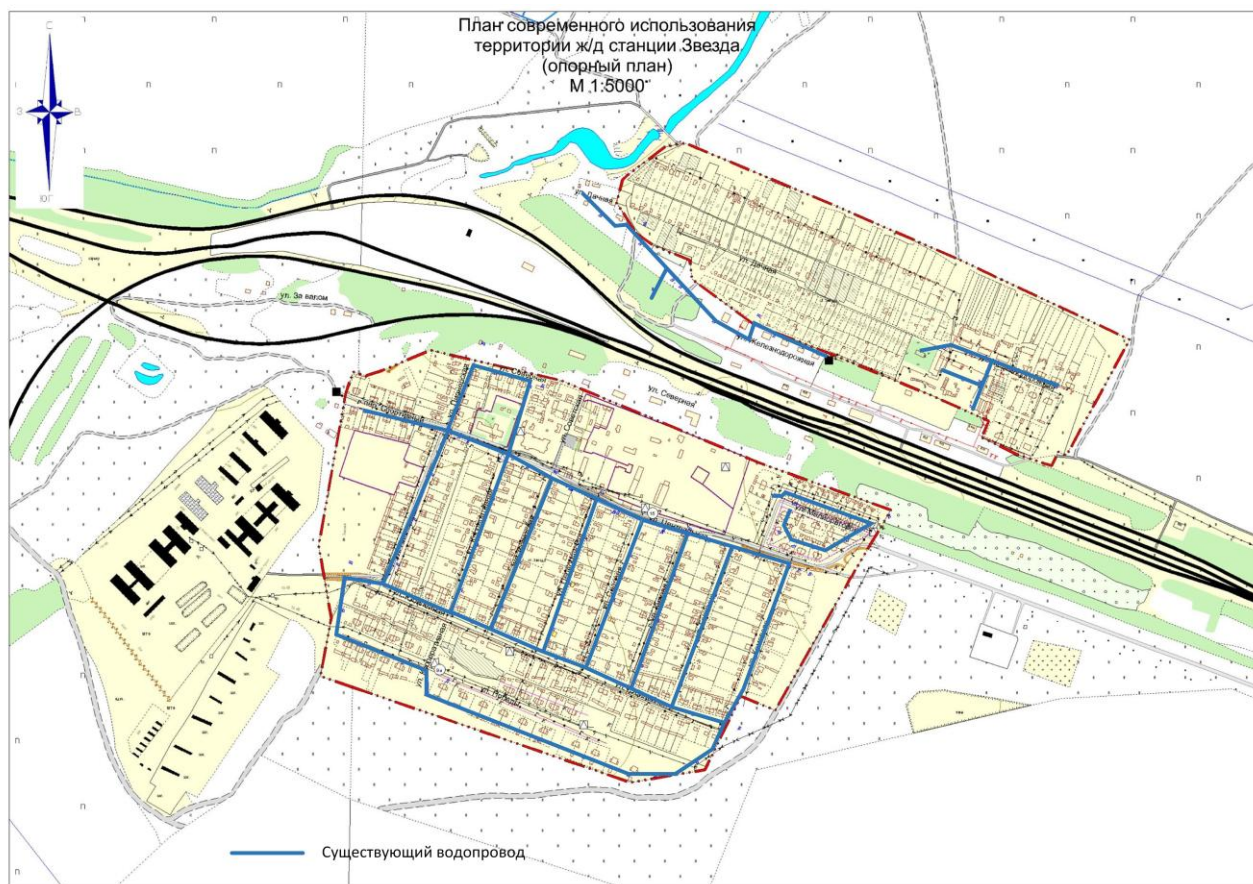


Рис.3.2.1 – План существующей системы водоснабжения ж/д. ст. Звезда

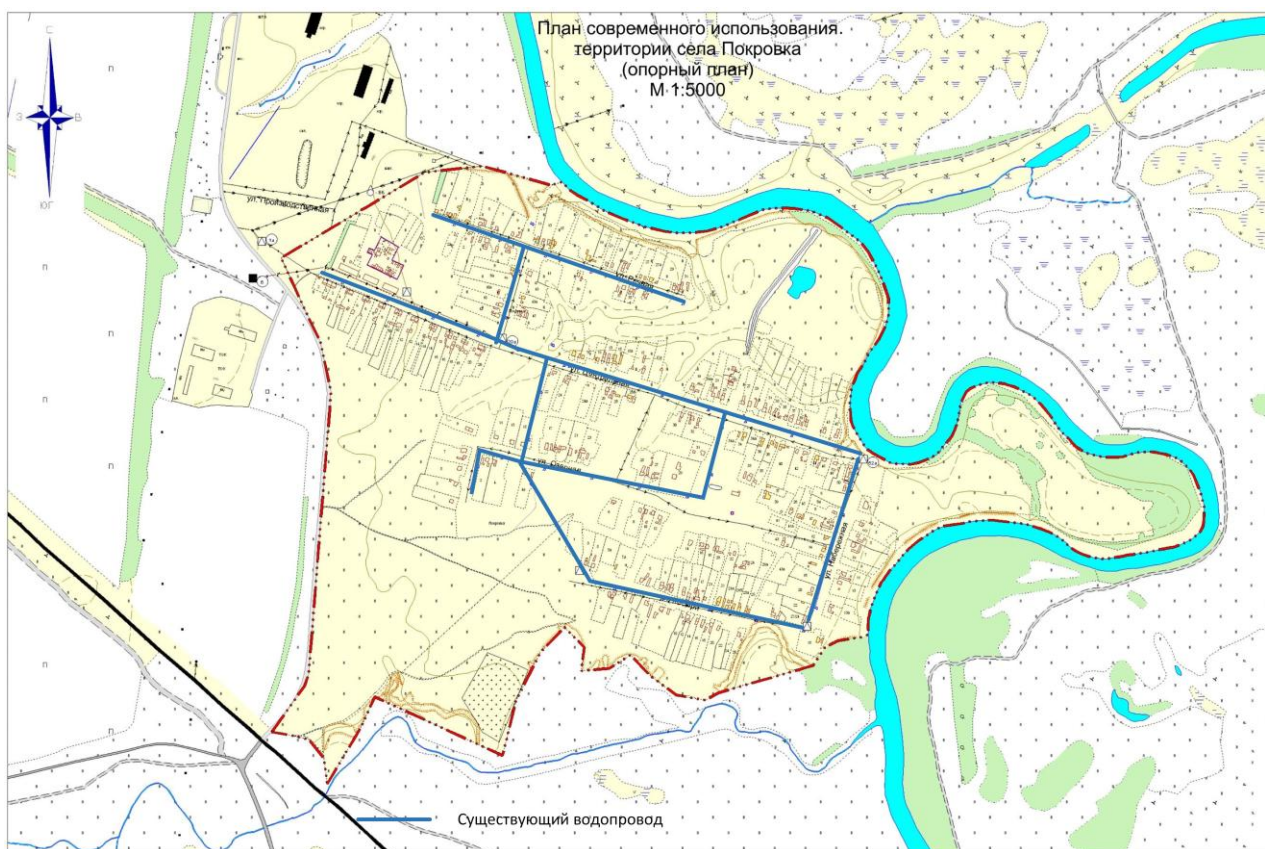


Рис. 3.2.2 - План существующей системы водоснабжения с. Покровка

Балансы мощности и ресурса

Существующие объемы водопотребления (централизованное водоснабжение) с.п. Звезда представлены в таблице 3.2.5.

Таблица 3.2.5 – Существующие объемы водопотребления, (м<sup>3</sup>/сут)

Потребители	Значения за 2015 год
<i>ж/д. ст. Звезда</i>	
Административно-общественные здания	65,14
Жилые дома	
<i>с. Покровка</i>	
Административно-общественные здания	23,32
Жилые дома	

Данные по распределению объемов потребления воды по категориям потребителей, водоснабжающей организацией не предоставлены.

Централизованное водоснабжение д. Сретенка отсутствует.

Удельное среднесуточное водопотребление, л/сутки на человека:

- ✓ в жилых домах с пользование питьевой водой из водопроводного крана, расположенного на территории участка – 60 л/сутки (0,060 м<sup>3</sup>) – для индивидуальной и блокированной застройки;
- ✓ в жилых домах, оборудованных водопроводом, канализацией с ваннами и газовыми водонагревателями – 235 л/сутки (0,235 м<sup>3</sup>) – для многоквартирной застройки.

На 2015 год мощности артезианских скважин достаточно. Но с учетом перспективного развития инфраструктуры сельского поселения Звезда, для предотвращения перебоя водоснабжения населения в ближайшее время необходимо провести работы по реконструкции существующих водозаборов и строительству новых скважин на территории каждого населенного пункта.

Резерв и дефицит источников водоснабжения с.п. Звезда

Резерв (дефицит) существующей располагаемой мощности системы водоснабжения с.п. Звезда представлен в таблице 3.2.6.

Таблица 3.2.6 – резерв (дефицит) существующей располагаемой мощности системы водоснабжения с.п. Звезда

Наименование параметра	2015 год	1 очередь строительства (до 2023 г.)	расчетный срок (до 2033 г.)
Проектная мощность существующих водозаборов, м <sup>3</sup> /сут.	300,00	300,00	300,00
Потребность в подаче воды для покрытия нужд потребителей	88,46	1 656,65	2 292,97
Резерв (+)/дефицит (-) мощности	211,54	-1 356,65	-1 992,97

Как видно из таблицы 2.2.5, при обеспечении перспективной нагрузки системы водоснабжения на первом этапе развития поселения будет дефицит воды. Следовательно, необходима поэтапная реконструкция существующих водопроводных сетей, артезианских скважин и каптажей, а также строительство новых водозаборных сооружений и прокладка водопроводных сетей к объектам перспективного строительства в каждом населенном пункте.

Запасы подземных вод в пределах сельского поселения по эксплуатируемому водоносному горизонту неизвестны, поэтому следует предусмотреть мероприятия по их оценке.

Доля поставки ресурса по приборам учета

Отпуск воды потребителям осуществляется по приборам учета, установленным в жилых домах (у 36% абонентов) и общественных зданиях (100%), а также расчетным путем по нормативам потребления.

Надежность работы системы водоснабжения

Для целей комплексного развития систем водоснабжения главным критерием эффективности выступает надежность функционирования сетей.

Основные показатели:

- перебои в водоснабжении (часы, дни);
- частота отказов в услуге водоснабжения.

Параметры оценки надежности предоставляемых услуг водоснабжения представлены в таблице 3.2.7.

Таблица 3.2.7 – Параметры оценки надежности предоставляемых услуг водоснабжения

Нормативные параметры надежности	Допустимый период и показатели нарушения (снижения) параметров надежности	Учетный период (величина) снижения оплаты за нарушение параметров	Условия расчета	
			При наличии приборов учета	При отсутствии приборов учета
Количество аварий и повреждений на 1 км сети в год	а) не более 8 часов в течение 1 месяца; б) при аварии – не более 4 часов	За каждый час, превышающий (суммарно) допустимый период нарушения (3) за расчетный период	По показаниям приборов учета	На 1 человека по установленному нормативу

Водоснабжающая организация, действующая на территории с.п. Звезда, имеет квалифицированный персонал по ремонту, наладке, обслуживанию и эксплуатации водопроводных сетей. Имеется необходимая техника для проведения земляных работ, строительства и ремонта водопроводных сетей.

Водопроводные сети с.п. Звезда можно считать относительно надежными.

Воздействие на окружающую среду

Целью осуществления мероприятий по охране окружающей среды, по предотвращению и (или) снижению воздействия на окружающую среду является улучшение (оздоровление) среды жизнедеятельности в границах проектирования.

Повышение качества водоснабжения населения сельского поселения Звезда обеспечивается за счет:

- ✓ благоустройства территорий водозаборов;
- ✓ строго соблюдения режима использования всех поясов зон санитарной охраны источников водоснабжения;
- ✓ реконструкции старых и строительства новых водоводов и насосных станций;
- ✓ оборудования насосных станций современными системами водоподготовки;
- ✓ правильной эксплуатации и поддержания надлежащего технического состояния водопроводных сооружений и сетей;
- ✓ тампонажа бездействующих водозаборных скважин.



### Характеристика качества системы водоснабжения

Качество воды по минерализации общей жесткости, по микробиологическим и бактериологическим показателям соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1047-01 «Питьевая вода».

Однако результаты многолетнего контроля показали, что из-за коррозии и отложений в трубопроводах, качество воды ежегодно ухудшается в связи со старением трубопроводных сетей. Основная часть трубопроводов состоит из стальных труб, которые были проложены в 1960-1980 гг.

Длительная эксплуатация водозаборных скважин, коррозия обсадных труб и фильтрующих элементов ухудшают органолептические показатели качества питьевой воды.

Структура водопроводных сетей с.п. Звезда представлена в таблице 3.2.8.

Таблица 3.2.8 – Структура водопроводных сетей с.п. Звезда

Наименование населенного пункта	Наименование показателя	Материал трубопроводов		
		сталь	чугун	ПВХ
с.п. Звезда	% от общей протяженности	64	28	8

Основными факторами, влияющими на ухудшение микробиологических показателей качества водопроводной воды, являются:

- ✓ увеличение аварийности вследствие износа водопроводных сетей и сооружений;
- ✓ неисполнение мероприятий по обеззараживанию водопроводных сетей (промывка с хлорированием), предусмотренных правилами эксплуатации;
- ✓ невыполнение мероприятий по промывке сетей водоснабжения после ликвидации аварийных ситуаций.

Правильная эксплуатация и поддержание надлежащего технического состояния водопроводных сетей и сооружений, строгое соблюдение режима использования 2-го и 3-го поясов зон санитарной охраны источников водоснабжения позволяют оказывать услуги по снабжению населения водой надлежащего качества.



Цены (тарифы) в сфере водоснабжения

Утвержденные Министерством энергетики и ЖКХ Самарской области (Приказ № 382 от 18.11.2015 Г), тарифы на холодную воду для населения с.п. Звезда, приведены в таблице 3.2.9.

Таблица 3.2.9 – Сведения по тарифам на холодную воду

год	2014		2015		2016	
	01.01-30.06	01.07-31.12	01.01-30.06	01.07-31.12	01.01-30.06	01.07-31.12
Стоимость (без НДС), руб./ Гкал	23,31	24,23	24,23	26,89	26,89	28,37

Структура тарифа на воду отражена в таблице 3.2.10.

Таблица 3.2.10 – Перечень расходов, связанных с добычей и распределением воды МУП «Водоканал» на 2016 год

№ п/п	Показатели	2016 г	Пояснения
		План МЭ и ЖКХ	
	Объем реализации воды (тыс. м3)	864,998	На уровне ранее утвержденного значения на 2015 год
I	Текущие расходы	24 202,564	
I.I	Базовый уровень операционных расходов	12 511,160	
I.II	Неподконтрольные расходы	919,285	
I.III	Расходы на приобретение электрической энергии	10 772,119	
II	Амортизация	0,000	
1	Производственные расходы	18 880,073	
1.1	Приобретение сырья и материалов и их хранение	1 003,159	
1.1.2	Горюче-смазочные материалы	1 003,159	
1.2	Энергетические ресурсы и холодная вода	11 137,715	
1.2.1	электроэнергия	10 772,119	НН по цене 6,876 руб./кВт*ч, объем - 806,999 МВт. СН 2 по цене 5,501 руб./кВт*ч, объем - 949,651 МВт.
1.2.5	холодная вода	365,596	
1.4	Оплата труда и отчисления на социальные нужды основного производственного персонала, в т.ч. налоги и сборы	5 831,962	
1.4.1	Оплата труда производственного персонала	4 479,234	ОПП: з/п 3539,164 тыс.руб.; численность - 26 чел. Цеховой перс: - 940,069 тыс.руб.; численность - 8 чел.
1.4.2	Отчисления на социальные нужды производственного персонала, в т.ч. налоги и сборы	1 352,729	30,20%

1.5	Уплата процентов по займам и кредитам	0,000	
1.6	Общехозяйственные расходы	150,107	
1.7	Прочие производственные расходы	757,130	
1.7.2	Амортизация автотранспорта	209,000	
1.7.3	Контроль качества воды и сточных вод	211,811	
1.7.5	Обслуживание бесхозяйных сетей	0,000	
1.7.7	Другие прочие производственные расходы	336,319	
2	Ремонтные расходы	2 746,867	
2.1	Текущий ремонт централизованных систем	393,248	
2.2	Капитальный ремонт централизованных систем	0,000	
2.3	Оплата труда и отчисления на социальные нужды ремонтного персонала, в т.ч. налоги и сборы	2 353,618	
2.3.1	Оплата труда ремонтного персонала	1 807,695	Оплата труда -1807,695 тыс.руб.; численность - 11 чел.
2.3.2	Отчисления на социальные нужды ремонтного персонала, в т.ч. налоги и сборы	545,924	30,20%
3	Административные расходы	2 021,936	
3.1	Расходы на оплату работ и услуг, выполняемых сторонними организациями	67,369	
3.1.1	Услуги связи и Интернет	54,010	
3.1.9	Охрана труда	13,359	
3.2	Расходы на оплату труда и отчисления на социальные нужды административно-управленческого персонала, в т.ч. налоги и сборы	1 696,567	
3.2.1	Расходы на оплату труда административно-управленческого персонала	1 303,047	АУП: в размере 1260,329 тыс.руб.; численность - 13,65 чел.
3.2.2	Отчисления на социальные нужды административно-управленческого персонала, в т.ч. налоги и сборы	393,520	30,20%
3.3	Арендная плата, лизинговые платежи, не связанные с арендой (лизингом) централизованных систем	258,000	
7	Расходы, связанные с уплатой налогов и сборов	553,689	
7.1	Налог на прибыль	0,000	
7.2	Налог на имущество	0,000	
7.3	Плата за негативное воздействие на окружающую среду	140,135	
7.4	Водный налог и плата за пользование водными объектами	165,528	
7.5	Земельный налог	0,000	
7.6	Транспортный налог	6,000	
7.7	Прочие налоги и сборы, за исключением налогов и сборов с фонда оплаты труда	242,026	Учтен налог при УСН
8	Нормативная прибыль	336,181	
8.5	Величина нормативной и предпринимательской прибыли	336,181	В соответствии с методикой №1746-э
9	ИТОГО НВВ	24 538,745	
10	Тариф	28,37	

### Технические и технологические проблемы в системе водоснабжения

По данным водоснабжающей организации, в системе водоснабжения с.п. Звезда выделено несколько особо значимых проблем:

1. Длительная эксплуатация водозаборных скважин, коррозия обсадных труб и фильтрующих элементов ухудшают органолептические показатели качества питьевой воды.

2. Существующие водопроводы системы водоснабжения в большинстве исчерпали свой нормативный срок службы, в результате высокие потери воды в процессе ее транспортировки к местам потребления.

3. Централизованным водоснабжением не охвачено часть индивидуальной жилой застройки.

4. Действующие ВЗУ не оборудованы установками обезжелезивания и установками для профилактического обеззараживания воды.

5. Водозаборные узлы требуют реконструкции и капитального ремонта.

6. Отсутствие источников водоснабжения и магистральных водоводов на территориях существующего и нового жилищного фонда замедляет развитие сельского поселения в целом.

### **3.3 Анализ существующего состояния системы водоотведения**

#### Характеристика системы водоотведения

Централизованный сбор и отвод сточных вод производится частично в населенном пункте ж/д. ст. Звезда. Другие населенные пункты поселения не имеют централизованного отвода бытовых и производственных сточных вод. В секционных многоквартирных жилых домах (ж/д. ст. Звезда, с. Покровка) имеются внутренний водопровод и канализация, соединенные с выгребными ямами.

Деревня Сретенка организованной канализации не имеет.

Жители пользуются выгребными ямами или надворными уборными, которые имеют недостаточную степень гидроизоляции, что приводит к загрязнению территории.

В систему водоотведения ст. Звезда поступают стоки от населения. Канализационными сетями охвачена территория одноэтажной жилой застройки. Сеть водоотведения является самотечно-напорной. Канализационная сеть построена по схеме, определяемой планировкой застройки, общим направлением рельефа местности. Сети проложены из чугунных, керамических и ПНД труб диаметром 100 мм и имеют удовлетворительное состояние. Общая протяженность канализационных сетей сельского поселения Звезда составляет порядка 3,0 км. Канализационными сетями охвачено менее 20 % территории жилой застройки сельского поселения.

Дождевая канализация и отвод талых вод во всех населенных пунктах отсутствует. Отведение осуществляется по рельефу местности в пониженные места.

#### Цены (тарифы) в сфере водоотведения

Усредненная стоимость трактора МТЗ-82 для откачки сточной жидкости объемом 3,0 м<sup>3</sup> от абонентов ж/д. ст. звезда приведена в таблице 3.3.1.

Таблица 3.3.1 – Сведения о стоимости 1 рейса машины для откачки стоков

Период	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.
Стоимость за 1 машину, руб.	345	456	456	456

### Воздействие на окружающую среду

Улучшение условий жизни населения сельского поселения Звезда и улучшение экологической обстановки в поселке обеспечивается за счет:

- ✓ строительства канализационных очистных сооружений для с.п. Звезда полной биологической очистки с доочисткой сточных вод и механическим обезвоживанием осадка во всех бассейнах канализования;
- ✓ запрещения сброса сточных вод и жидких отходов в поглощающие горизонты, имеющие гидравлическую связь с горизонтами, используемыми для водоснабжения;
- ✓ устройства защитной гидроизоляции сооружений, являющихся потенциальным источником загрязнения подземных вод;
- ✓ внедрения на промышленных и сельскохозяйственных предприятиях экологически безопасных, ресурсосберегающих технологий, малоотходных и безотходных производств;
- ✓ экологически безопасного размещения, захоронения, утилизации и обезвреживания отходов производства и потребления;
- ✓ засыпки отрицательных форм рельефа с покрытием поверхности потенциально плодородным и почвенным слоем.

### Технические и технологические проблемы в системе водоотведения

В системе водоотведения с.п. Звезда выделено несколько технических проблем:

- ✓ централизованной системой канализации охвачено менее 20 % территории жилой застройки;
- ✓ требуется строительство очистных сооружений полной биологической очистки;
- ✓ отсутствие перспективной схемы водоотведения замедляет развитие сельского поселения в целом;
- ✓ отсутствие систем сбора и очистки поверхностного стока в жилых и промышленных зонах сельского поселения способствует загрязнению существующих водных объектов, грунтовых вод и грунтов.

### 3.4 Анализ существующего состояния системы электроснабжения

Электроснабжение поселения осуществляется фидерами, владелец сетей ПАО «СамараЭнерго».

Потребителями электроэнергии являются:

- жилые здания 1-2-х этажные,
- общественные здания,
- коммунальные предприятия, объекты транспортного обслуживания,
- наружное освещение.

Перечень трансформаторных пунктов, расположенных на территории с.п. Звезда, приведен в таблице 3.4.1.

Таблица 3.4.1 – Перечень трансформаторных пунктов, расположенных в с.п. Звезда, питающихся по ЛЭП, по состоянию на 01.01. 2014 г.

Тип ТП, мощность трансформаторов	Место расположения
КТП 406/250	ул. Юбилейная, ст. Звезда
КТП 407/160	ул. Юбилейная, ст. Звезда
КТП 1007/160	ул. Центральная, ст. Звезда
КТП 1009/63	ул. Комарова / ул. Юбилейная, ст. Звезда
КТП 1005/250	ул. Центральная, ст. Звезда
КТП 1004/100	ул. Центральная, ст. Звезда
КТП 1008/100	ул. Победы, ст. Звезда(ССК)
КТП 102/100	ул. Центральная / ул. Речная, с. Покровка
КТП 103/100	ул. Центральная, с. Покровка
КТП 104/63	ул. Косыри, с. Покровка
КТП б/н/63	ул. Дорожная, д. Сретенка
КТП б/н/63	ул. За валом, ст. Звезда
КТП б/н/63	ул. Дачная, ст. Звезда
КТП б/н/63	ул. Дачная, ст. Звезда
КТП б/н/63	ул. Железнодорожная, ст. Звезда

В местах расположения существующих подстанций открытого типа напряжением 110/10-6 кВ в непосредственной близости от жилой зоны, следует проводить замеры по уровню шума от данных объектов. Если он превышает допустимые значения (45 Дб на расстоянии 2 м от окна), следует устанавливать защитные барьеры от источника шума.

Объекты электроснабжения на территории поселения, обслуживаемые ПАО «Самараэнерго» представлены в таблице 3.4.2.

Таблица 3.4.2 – Объекты электроснабжения

№ п/п	Название поселений	Наличие и протяжённость ВЛ-10 (км)	Наличие и протяжённость ВЛ-0,4 (км)
1	ст. Звезда	2,1	18,9
2	с. Покровка	-	5,4
3	д. Сретенка	-	2,2
4	Межпоселенческие	18,0	12,0

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 в целях защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи, устанавливаются санитарные разрывы вдоль трассы высоковольтной линии, за пределами которых напряженность электрического поля не превышает 1 кВ/м. Для вновь проектируемых ВЛ допускается принимать границы санитарных разрывов вдоль трассы ВЛ с горизонтальным расположением проводов и без средств снижения напряженности электрического поля по обе стороны от нее на следующих расстояниях от проекции на землю крайних фазных проводов в направлении, перпендикулярном ВЛ:

- 20 м для ВЛ напряжением до 330 кВ;
- 30 м для ВЛ напряжением более 330 кВ.

#### *Электросвязь*

Телефонизация поселения осуществляется АТС (100 номеров) АО «РОСТЕЛЕКОМ», расположенной по адресу: ст. Звезда ул. Юбилейная, дом № 8, кв. 1.

### ***3.5 Анализ существующего состояния системы газоснабжения***

Снабжение сетевым природным газом с.п. Звезда осуществляется от 3-х ГРП. По стальным газопроводам низкого давления, общей протяженностью 64 км, газ подается потребителям населенных пунктов: ст. Звезда и п. Покровка – на хозяйственные нужды и в качестве топлива для теплоисточников.

Населенный пункт д. Сретенка – не газифицирован.

*ж/д. ст. Звезда*

Источники газоснабжения:

- ГРП, расположенный в пер. Спортивный у западной границы населенного пункта. Газопровод низкого давления проложен вдоль улиц: Центральная, Кооперативная, Советская, Первомайская, Кирова и пр.

- ГРП расположен в северной части населенного пункта на ул. Железнодорожная. Газифицированы жилые и общественные здания на ул. Железнодорожная, а также ряд домов на ул. Дачная.

*с. Покровка*

Источники газоснабжения:

- ГРП № 6 расположенный при въезде в село, вдоль дороги районного значения "Самара - Волгоград" – Звезда. Протяженность газопровода в границах населенного пункта – около 500 м.



### 3.6 Анализ существующего состояния системы захоронения (утилизации) ТБО

Принимаемые органами местного самоуправления решения по обращению с отходами, должны быть направлены на снижение объема (массы) отходов, внедрение безотходных и малоотходных технологий, обеспечение рециклинга - вторичного использования отходов, с вовлечением их в хозяйственный оборот, а также экономию природных ресурсов и восстановление земель, испорченных отходами (Закон Самарской области от 17 декабря 1998г. № 28-ГД «Об отходах производства и потребления на территории Самарской области»).

Согласно СанПиН 42.128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест» система санитарной очистки и уборки территории предусматривает: рациональный сбор, быстрое удаление, обезвреживание и экономически целесообразную утилизацию бытовых отходов, в соответствии с генеральной схемой очистки городского округа.

Ближайшая несанкционированная свалка расположена за пределами с.п. Звезда, северо-западнее ж/д. ст. Звезда, на территории с.п. Купино.

Полигоны ТБО в границах с.п. Звезда – отсутствуют. Твердые бытовые отходы вывозятся на полигон ТБО, расположенный на западной окраине п.г.т. Безенчук.

Площадки для складирования ТБО на территории поселения нет. Необходимо обустройство площадки с твердым покрытием для временного складирования твердых бытовых отходов в административном центре с.п. Звезда - ж/д станция Звезда.

Объемы образования ТБО в с.п. Звезда представлены в таблице 3.6.1

Таблица 3.6.1 – Объемы образования твердых бытовых отходов с.п. Звезда

Наименование населенного пункта	Накопление ТБО по населенным пунктам с.п. Звезда						Всего, м <sup>3</sup> /год
	Жилой фонд с централизованным удалением ТБО			Жилой фонд с удалением ТБО самовывозом			
	Кол-во жителей, чел.	Норма накоплений м <sup>3</sup> /год	Всего, м <sup>3</sup> /год	Кол-во жителей чел.	Норма накоплений м <sup>3</sup> /год	Всего, м <sup>3</sup> /год	
ж/д. ст. Звезда	1462	0,9	1315,8	38	1,1	41,8	1357,6
с. Покровка	-	-	-	340	1,1	370,0	370,0
д. Сретенка	-	-	-	31	1,1	34,1	34,1

#### 4 Целевые показатели развития коммунальной инфраструктуры

Целевые показатели развития коммунальной инфраструктуры с.п. Звезда муниципального района Безенчукский Самарской области представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 - Целевые показатели развития коммунальной инфраструктуры с.п. Звезда

Наименование показателя	Ед. измерения	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020-2023	2024-2033
<b>1. Критерии доступности для населения коммунальных услуг.</b>								
Доля расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе населения	%	6,49	7,33	14,7	14,7	14,7	14,5	14,3
Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума	%	2,0	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Уровень собираемости платежей за коммунальные услуги	%	80	80	80	86	86	93	93
Численность населения, получающего коммунальные услуги	чел.	1 896	1 871	1 871	1 896	1 906	2 183	2 438
<b>2. Показатели спроса на коммунальные ресурсы и перспективной нагрузки</b>								
<i>Показатель спроса на тепловую энергию, всего</i>	Гкал/час	0,730	0,730	0,730	0,730	0,730	6,722	13,092
Административно-общественные здания	Гкал/час	0,372	0,372	0,372	0,372	0,372	1,781	2,347
Индивидуальные жилые здания	Гкал/час	0,023	0,023	0,023	0,023	0,023	2,632	4,588
Многоквартирные жилые здания	Гкал/час	0,335	0,335	0,335	0,335	0,335	0,335	0,335
Объекты производственного назначения	Гкал/час	-	-	-	-	-	-	2,158
Объекты сельскохозяйственного назначения	Гкал/час	-	-	-	-	-	1,974	3,664
<i>Показатель спроса на воду, всего:</i>	м3/сут.	88,46	88,46	88,46	88,46	88,46	1 656,65	2 292,97
Административно-общественные здания	м3/сут.	6,25	6,25	6,25	6,25	6,25	68,75	68,75
Объекты производственного и сельхоз. назначения	м3/сут.	-	-	-	-	-	1 410,00	1 969,04
Население	м3/сут.	82,21	82,21	82,21	82,21	82,21	177,90	255,18
<i>Показатель спроса на водоотведение, всего</i>	м3/сут.	44,94	44,94	44,94	44,94	44,94	256,54	371,64
Объекты административно-социальной инфраструктуры	м3/сут.	1,37	1,37	1,37	1,37	1,37	63,87	63,87

Продолжение таблицы 4.1

Наименование показателя	Ед. измерения	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020-2023	2024-2033
Население	м3/сут.	43,57	43,57	43,57	43,57	43,57	127,67	196,27
Прочие потребители	м3/сут.	-	-	-	-	-	65,00	111,50
<b>3. Величины новых нагрузок, присоединяемых в перспективе</b>								
<i>Прирост тепловой нагрузки, в т.ч.</i>	Гкал/час	-	-	-	-	-	5,992	6,370
Административно-общественные здания	Гкал/час	-	-	-	-	-	1,409	0,566
Индивидуальные жилые здания	Гкал/час	-	-	-	-	-	2,609	1,956
Многоквартирные жилые здания	Гкал/час	-	-	-	-	-	-	-
Объекты производственного назначения	Гкал/час	-	-	-	-	-	-	2,158
Объекты сельскохозяйственного назначения	Гкал/час	-	-	-	-	-	1,974	1,690
<i>Прирост потребления воды, в т.ч.</i>	м3/сут.	-	-	-	-	-	1568,19	636,32
Административно-общественные здания	м3/сут.	-	-	-	-	-	62,50	-
Объекты производственного и сельхоз. назначения	м3/сут.	-	-	-	-	-	1 410,00	559,04
Население		-	-	-	-	-	95,69	77,28
<i>Прирост объемов водоотведения, в т.ч.</i>	м3/сут.	-	-	-	-	-	211,60	115,10
Объекты административно-социальной инфраструктуры	м3/сут.	-	-	-	-	-	62,50	-
Население	м3/сут.	-	-	-	-	-	84,10	68,60
Прочие потребители	м3/сут.	-	-	-	-	-	65,00	46,5
<b>4. Показатели степени охвата потребителей приборами учета</b>								
<i>Для объема электроэнергии, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме потребления электроэнергии, в т.ч.</i>	%	98,0	99,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
В многоквартирных домах с использованием общедомовых приборов учета	%	98,0	99,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
В индивидуальных жилых зданиях	%	88,00	96,00	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
В бюджетных организациях	%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Продолжение таблицы 4.1

Наименование показателя	Ед. измерения	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020-2023	2024-2033
<i>Доля объема тепловой энергии, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме потребления тепловой энергии, в т.ч.</i>	%	-	-	-	-	-	-	-
В многоквартирных домах	%	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	100,0	100,0
В индивидуальных жилых зданиях	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
В бюджетных организациях	%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
<i>Доля объема воды, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме потребления, в т.ч.</i>	%	30,0	38,8	67,0	100,0	100,0	100,0	100,0
В многоквартирных домах с использованием общедомовых приборов учета	%	28,0	36,0	70,0	100,0	100,0	100,0	100,0
В индивидуальных жилых зданиях	%	31,0	39,0	60,0	100,0	100,0	100,0	100,0
В бюджетных организациях	%	100	100	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Прочие	%	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	100,0	100,0
<i>Доля объема природного газа, расчет за который осуществляется с использованием приборов учета, в общем объеме потребления, в т.ч.</i>	%	86,0	87,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
В многоквартирных домах	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
В индивидуальных жилых зданиях	%	86,0	87,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
В бюджетных организациях	%	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
<b>5. Показатели надежности систем ресурсоснабжения</b>								
<i>Количество аварий на системах коммунальной инфраструктуры</i>								
на тепловых сетях	Ав./км	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
на сетях водоснабжения	Ав./км	0,1	0,1	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
на сетях электроснабжения	Ав./км	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
на сетях газоснабжения	Ав./км	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет

Продолжение таблицы 4.1

Наименование показателя	Ед. измерения	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020-2023	2024-2033
<i>Перебои в снабжении потребителей коммунальным ресурсом</i>								
тепловая энергия	час./чел.	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
водоснабжение	час./чел.	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
электроснабжение	час./чел.	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
газоснабжение	час./чел.	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
сбор и вывоз ТБО	час./чел.	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
<i>Количество часов предоставления коммунальной услуги</i>								
тепловая энергия (отопительный период)	час./чел.	24	24	24	24	24	24	24
водоснабжение	час./чел.	24	24	24	24	24	24	24
электроснабжение	час./чел.	24	24	24	24	24	24	24
газоснабжение	час./чел.	24	24	24	24	24	24	24
<b>6. Показатели эффективности производства и транспортировки ресурсов</b>								
Технологические потери тепловой энергии при передаче по тепловым сетям	%	24,3	24,3	24,1	23,9	23,7	23,5	23,5
Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии	кг у.т./Гкал	165,20	165,20	164,95	164,95	164,95	164,95	164,95
Удельный расход электрической энергии на единицу тепловой энергии	кВт*ч/Гкал	29,68	29,68	29,68	29,68	29,68	29,68	29,68
Удельный расход холодной воды на единицу тепловой энергии, отпускаемой в тепловую сеть	м <sup>3</sup> /Гкал	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
<b>7. Показатели эффективности потребления коммунального ресурса</b>								
Удельный расход тепловой энергии на 1м <sup>2</sup> площади бюджетного учреждения	Гкал/м <sup>2</sup>	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84
Удельный расход электрической энергии на одного бюджетного работника	кВтч/чел.	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53
Удельный расход воды на одного бюджетного работника	м <sup>3</sup> /сут.	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Удельный расход воды на один индивидуальный жилой дом с учетом полива	м <sup>3</sup> /сут.	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
<b>8. Показатели воздействия на окружающую среду</b>								
Количество экологических аварий (например, не запланированные выбросы)	да/нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Капиталовложения в окружающую среду	тыс. руб.	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет

## **5 Обоснование целевых показателей развития коммунальной инфраструктуры**

### ***Расчет критериев доступности коммунальных услуг для населения***

Постановлением Правительства РФ от 28.08.2009 г. № 708 «Об утверждении основ формирования предельных индексов изменения размера платы граждан за коммунальные услуги», доступность для граждан платы за коммунальные услуги определяется на основе устанавливаемой органами исполнительной власти объектов Российской Федерации системы критериев доступности для населения платы за коммунальные услуги (далее критерии доступности), в которую включаются:

- ✓ доля расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе семьи;
- ✓ доля населения с доходами ниже прожиточного минимума;
- ✓ уровень собираемости платежей за коммунальные услуги;
- ✓ доля получателей субсидий на оплату коммунальных услуг в общей численности населения.

При этом критерии доступности коммунальных услуг для населения, в соответствии с указанным постановлением, оцениваются на основе следующих показателей:

- ✓ уровень благоустройства жилищного фонда;
- ✓ коэффициент обеспечения текущей потребности в услугах;
- ✓ коэффициент покрытия прогнозной потребности в услугах;
- ✓ коэффициент покупательской способности граждан.

Критерии достаточности и качества предоставления услуг оценивается на основе коэффициента соответствия параметров производственной программы нормативным параметрам качества услуг.

В рамках настоящей Программы доступность ресурсов определена по совокупным показателям на 2015 год и характеризуется следующими основными параметрами:

- ✓ уровень благоустройства жилищного фонда – 60%;
- ✓ коэффициент обеспечения текущей потребности в услугах – 100 %;
- ✓ доля расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе семьи – 17,8 %;

✓ уровень собираемости платежей за коммунальные услуги – 80 %.

Федеральный стандарт максимально допустимой доли расходов на оплату ЖКХ составляет 22 % от совокупного дохода семьи нормативно допустимой доли до доли расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе семьи составляет 10 %. В настоящее время доля расходов на коммунальные услуги в сельском поселении Звезда превышает нормативный уровень, что свидетельствует о низком уровне доходов населения (нехваткой рабочих мест и низкой заработной платой).

#### ***Обоснование целевых показателей развития системы теплоснабжения***

При планировании потребления тепловой энергии населением на перспективный период 2016 - 3033 гг. принимаем во внимание Генеральный план развития сельского поселения Звезда муниципального района Безенчукский Самарской области, согласно которому планируемые к строительству индивидуальные жилые дома будут обеспечиваться теплом от индивидуальных источников тепловой энергии, работающих на природном газе.

Проектируемые одиночные общественные здания комплексов и сооружений будут снабжаться теплом от отдельно стоящих автономных автоматизированных котельных (встроено - пристроенных).

Строительства новых тепловых сетей от существующих источников тепловой энергии – не планируется.

#### ***Обоснование целевых показателей развития системы водоснабжения и водоотведения***

Основанием для разработки водоснабжения и водоотведения вновь проектируемой застройки территорий сельского поселения Звезда, является Генеральный план.

Расчет расхода и отведения воды на новое строительство объектов выполнен согласно СП 30.13130.2009 в зависимости от числа жителей в населенном пункте.

Водопотребление и водоотведение новой застройки с.п. Звезда представлено в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Перспективные объемы потребления и отведения воды по объектам строительства

№ п/п	Площадки застройки	Кол-во, чел.	Водопотребление			Водоотвед., м <sup>3</sup> /сут	Протяженность сетей, км
			хоз.-питьевое, м <sup>3</sup> /сут	пожаро-туш. м <sup>3</sup> /сут	полив м <sup>3</sup> /сут		
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Первая очередь строительства (до 2023 г.)</b>							
<b>ж/д.ст. Звезда</b>							
1	Площадка № 1 21 инд. ж. д.	63	17	54	5,7	17	0,77
2	Площадка № 2 40 инд. ж. д.	120	32,3	54	10,8	32,3	1,26
3	Физкультурно-спортивный комплекс с бассейном и спортивным залом (150 м <sup>2</sup> ) по ул. Центральная (площадка № 1)		62,5	-	-	62,5	-
4	3 КФХ по переработке сельхозпродукции у юго-западной границы нас. пункта		30	54	-	30	0,5
5	Свинокомплекс с поголовьем до 10000 голов, 2 км к юго-западу от нас. пункта		300	324	-	20	0,5
6	Ферма КРС с увеличением поголовья до 1200 голов в западной части нас. пункта (реконструкция)		180	324	-	5	0,5
<b>с. Покровка</b>							
7	Площадка №1 33 инд. ж.д.	99	26,7	74	9	26,7	0,36
8	Тепличное хозяйство, 0,5 км к северу от населенного пункта		900	-	-	10	0,5
<b>д. Сретенка</b>							
9	Площадка №1 10 инд.ж.д.	30	8,1	54	2,7	8,1	0,4



Продолжение таблицы 5.2

№ п/п	Площадки застройки	Кол- во, чел.	Водопотребление			Водо- отвед., м <sup>3</sup> /сут	Протяженность сетей, км
			хоз.- питьевое, м <sup>3</sup> /сут	пожаро- туш. м <sup>3</sup> /сут	полив м <sup>3</sup> /сут		
<b>Расчётный срок строительства (до 2033 г.)</b>							
<b>ж/д.ст. Звезда</b>							
10	Площадка № 3 40 инд. ж. д.	141	37,9	54	10,8	37,9	0,9
11	Свинокомплекс с проектным поголовьем до 10000 голов, 2 км к юго- востоку от нас. пункта		300	324	-	20	0,5
<b>с. Покровка</b>							
12	Площадка №2 31 инд.ж.д.	93	25	54	8,4	25	0,89
13	Ферма КРС до 1200 коров молочного направления 0,4 км к западу от нас. пункта	-	180	325	-	5	0,5
14	Завод по производству кирпича 0,6 км к западу от нас. пункта	-	9,05	162		1,5	0,4
<b>д. Сретенка</b>							
15	Площадка №2 7 инд. ж.д.	21	5,7	54	1,9	5,7	-
16	Ферма звероводческая 0,7 км к юго-западу от нас. пункта	-	70	324	-	20	0,5
<b>Всего, в том числе:</b>		<b>567</b>	<b>2 184,25</b>	<b>2 235,00</b>	<b>49,30</b>	<b>326,70</b>	<b>8,48</b>
<b>1 очередь строительства</b>		<b>312</b>	<b>1 556,60</b>	<b>938,00</b>	<b>28,20</b>	<b>211,60</b>	<b>4,79</b>

### ***Обоснование целевых показателей развития системы электроснабжения***

Исходными данными для разработки электроснабжения вновь проектируемой застройки территорий села Звезда является Генеральный план с нанесением зон с концентрированными нагрузками.

Потребителями электроэнергии проектируемой застройки являются:

- ✓ 1-2 этажная усадебная застройка – III категории надежности электроснабжения;
- ✓ общественные здания – II-III категории, предприятия торговли – III категории, коммунальные предприятия – II категории;
- ✓ производственные предприятия и предприятия сельхозназначения – II категории и наружное освещение.

Расчет электрических нагрузок выполнен согласно «Инструкции по проектированию городских электрических сетей» РД 34.20.185-94 с изменениями и дополнениями и согласно Региональным нормативам градостроительного проектирования Самарской области от 25.12.2008г.

#### *Первая очередь строительства.*

Ожидаемая проектная мощность на территории населенных пунктов составит 306,5 кВт; на свободных территориях – 86 кВт.

Потребуется строительство:

- ✓ пяти ТП 6/0,38 кВ на территории *ж/д. ст. Звезда* и на свободных территориях;
- ✓ одной ТП 6/0,38 кВ на территории *с. Покровка* и на свободных территориях.

#### *Расчетный срок строительства.*

Ожидаемая проектная мощность на территории населенных пунктов составит 775 кВт; на свободных территориях – 981 кВт.

Потребуется строительство:

- ✓ одной ТП 6/0,38 кВ на территории *ж/д. ст. Звезда* и на свободных территориях;
- ✓ трех ТП 6/0,38 кВ на территории *с. Покровка* и на свободных территориях;
- ✓ двух ТП 6/0,38 кВ на территории *д. Сретенка* и на свободных территориях

Распределение электроэнергии выполняется воздушными и кабельными линиями. Расчеты нагрузок представлены в таблице 5.2.

Таблица 5.3 – Расчет электрических нагрузок объектов перспективного строительства

№ п/п	1-я очередь		Расчетный срок	
	Вид застройки	Нагрузка, кВт	Вид застройки	Нагрузка, кВт
<b>ж/д. ст. Звезда</b>				
1	Площадка №1 21 инд. ж. д.	31,5	-	-
2	Физкультурно-спортивный комплекс с бассейном и спортивным залом (150 м <sup>2</sup> ) по ул. Центральной на площадке №1	100	-	-
3	Детский сад на 30 мест по ул. Центральной	14	-	-
4	Аптека по ул. Центральной, 100 м <sup>2</sup>	5	-	-
5	Предприятие общественного питания на 70 пос. мест по ул. Центральной	63	-	-
6	Объекты торговли (70 м <sup>2</sup> ) и бытового обслуживания (4 раб. места), химчистки, на пересечении улиц Комарова и Победы	10	-	-
7			Объекты бытового обслуживания по ул. Кооперативной	5
Общая нагрузка		<b>223,5</b>		<b>5,0</b>
<b>с. Покровка</b>				
8	Площадка №1 24 инд. ж. д.	36	-	-
9	Многофункциональное общественное здание по ул. Центральной за домом № 5, с размещением сельского клуба (на 150 мест), библиотеки (на 8,5 тыс. ед. хран. и 6 чит. мест), ФАП (100 м <sup>2</sup> ), аптеки (100 м <sup>2</sup> )	12	-	-
10	СТО автомобильного транспорта на четыре поста на западной границе села	15	-	-
11			Площадка №2 31 инд. ж. д.	46,5
12			Детский сад на 30 мест по ул. Центральной, на площадке между жилыми домами № 28 и 30	14

Продолжение таблицы 5.3

№ п/п	1-я очередь		Расчетный срок	
	Вид застройки	Нагрузка, кВт	Вид застройки	Нагрузка, кВт
13			Объекты торговли (40 м <sup>2</sup> ) и бытового обслуживания (1 раб. место) по ул. Озерной	5
	Общая нагрузка	<b>63,0</b>		<b>65,5</b>
<b>д. Сретенка</b>				
14	Площадка №1 10 инд. ж. д.	15		
15	АЗС на 2 топливо-раздаточные колонки	5		
16			Площадка №2 7 инд. ж. д.	10,5
17			Объекты торговли (30 м <sup>2</sup> ) и бытового обслуживания (1 раб. место) по ул. Дорожной	5
	Общая нагрузка	20		15,5
<b>На свободных территориях</b>				
<b>ж/д. ст. Звезда</b>				
18	Площадка №2 40 инд. ж. д.	60		
19	3 КФХ по переработке сельхозпродукции	150		
20	Свинокомплекс с поголовьем до 10000 голов	300		
21	Ферма КРС с увеличением поголовья до 1200 голов	250		
22			Площадка №3 40 инд. ж. д.	60
23			Аптека по ул. Победы, 100 м <sup>2</sup>	5
24			Досуговый центр на 100 мест по ул. Победы	10
25			Свинокомплекс с проектным поголовьем до 10000 голов	300
26			Рыборазводные пруды, рыбопитомники	3
	Общая нагрузка	<b>760,0</b>		<b>378,0</b>
<b>с. Покровка</b>				
27	Тепличное хозяйство	15		
28			Ферма КРС до 1200 коров молочного направления	250
29			Завод по производству кирпича	200
	Общая нагрузка	<b>15,0</b>		<b>450,0</b>
<b>д. Сретенка</b>				
30			Ферма звероводческая	150
31			Рыборазводные пруды, рыбопитомники	3
	Общая нагрузка			<b>153,0</b>

### **Обоснование целевых показателей развития системы газоснабжения**

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.

Расход газа на новое строительство рассчитан отдельно для каждой площадки и по каждой очереди строительства и представлен в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Расход газа для проектируемых объектов

№ п.п.	Площадки	Кол-во жил. дом	Расход газа, м <sup>3</sup> /час			Протяжённость сетей, км
			на бытовые нужды	на отопление жилых и общест.	на вентиляцию общест. зданий	
<b>Первая очередь строительства (до 2023 г.)</b>						
<b>ж/д. ст. Звезда (в границах населенного пункта)</b>						
1	Площадка №1	21	11,03	55,50	6,66	0,77
<b>с. Покровка (в границах населенного пункта)</b>						
2	Площадка №1	24	12,60	63,43	7,61	0,72
<b>д. Сретенка (в границах населенного пункта)</b>						
3	Площадка №1	10	5,25	26,43	3,17	5,4
<b>ж/д. ст.Звезда (на свободных территориях)</b>						
4	Площадка №2	40	21,00	105,71	12,69	
5	3 КФХ по переработке сельхозпродукции	-	-	36,92	0,77	0,7
6	Свинокомплекс с поголовьем до 10000 голов	-	-	84,48	1,76	1,5
7	Ферма КРС с увеличением поголовья до 1200 голов	-	-	68,64	1,43	-
<b>с. Покровка (на свободных территориях)</b>						
8	Тепличное хозяйство	-	-	36,92	0,77	0,9

Продолжение таблицы 5.4

№ п.п.	Площадки	Кол-во жил. дом	Расход газа, м <sup>3</sup> /час			Протяжённость сетей, км
			на бытовые нужды	на отопление жилых и общест.	на вентиляцию общест. зданий	
<b>Расчётный срок строительства (до 2033 г.)</b>						
<b>с. Покровка (в границах населенного пункта)</b>						
9	Площадка №2	31	16,28	81,92	9,83	1,78
<b>д. Сретенка (в границах населенного пункта)</b>						
10	Площадка №2	7	3,68	18,50	2,22	-
<b>ж/д. ст. Звезда (на свободных территориях)</b>						
11	Площадка №3	40	21,00	105,71	12,69	1,8
12	Свинокомплекс с проектным поголовьем до 10000 голов	-	-	84,48	1,76	0,9
<b>с. Покровка (на свободных территориях)</b>						
13	Ферма КРС до 1200 коров молочного направления	-	-	68,64	1,43	0,3
14	Завод по производству кирпича	-	-	300,00	-	0,4
15	Рыборазводные пруды, рыбопитомники	-	-	-	-	-
<b>д. Сретенка (на свободных территориях)</b>						
16	Ферма звероводческая	-	-	36,92	0,77	1,1
17	Рыборазводные пруды, рыбопитомники	-	-	-	-	-

## 6 Программа инвестиционных проектов в отношении систем коммунальной инфраструктуры сельского поселения Звезда

Программа инвестиционных проектов, обеспечивающих достижение целевых показателей в сфере коммунальной инфраструктуры, приведена в таблице 6.1.

Таблица 6.1- Программа инвестиционных проектов, обеспечивающих достижение целевых показателей

№ п/п	Наименование мероприятия	Цели реализации Программы	Сроки реализации Программы		Финансовые потребности, тыс. руб.							
			Начало	Окончание	На весь период 2016-2033 гг.	По годам						
						2016	2017	2018	2019	2020	2021-2023	2024-2033
<b>Программа инвестиционных проектов в сфере водоснабжения</b>												
<b>ж/д. ст. Звезда</b>												
1	Строительство водозаборной скважины с системой очистки глубиной 40 м на ул. Железнодорожная	Водоснабжение новых объектов	2016	2023	845,00	-	-	-	845,00	-	-	-
2	Строительство водозаборной скважины на площадке № 2	Обеспечение питьевой водой населения новой застройки	2016	2023	800,00	-	800,00	-	-	-	-	-
3	Строительство каптажа водоснабжения с системой очистки	Обеспечение питьевой водой существующей и новой застройки, сокращение потерь воды при транспортировке	2016	2023	6 000,00	-	6 000,00	-	-	-	-	-
4	Реконструкция каптажа и водопровода 5000 м и строительство системы очистки воды		2016	2023	5 500,00	-	-	5 500,00	-	-	-	-
5	Строительство водопроводных сетей на площадке № 1 протяженностью 0,77 км	Обеспечение питьевой водой населения новой застройки	2016	2023	1 120,00	-	-	-	-	1 120,00	-	-
6	Строительство водопроводных сетей на площадке № 2 протяженностью 1,26 км	Обеспечение питьевой водой населения новой застройки	2016	2023	1 830,00	-	-	-	-	-	1 830,00	-
7	Реконструкция водозаборной скважины № 2	Повышение качества воды, снижение потерь воды	2016	2023	300,00	-	300,00	-	-	-	-	-

Продолжение таблицы 6.1

№ п/п	Наименование мероприятия	Цели реализации Программы	Сроки реализации Программы		Финансовые потребности, тыс. руб.							
			Начало	Окончание	На весь период 2016-2033 гг.	По годам						
						2016	2017	2018	2019	2020	2021-2023	2024-2033
<i>ж/д. ст. Звезда</i>												
8	Строительство водопроводных сетей на площадке № 3 протяженностью 0,7 км	Обеспечение питьевой водой населения новой застройки	2024	2033	1 620,00	-	-	-	-	-	-	1 620,00
<i>с. Покровка</i>												
1	Строительство водозаборной скважины с системой очистки глубиной 40 м на ул. Озерная	Обеспечение питьевой водой существующей и новой застройки	2016	2023	830,00	-	-	830,00	-	-	-	-
2	Реконструкция каптажа и водопровода протяженностью 6 км и строительство системы очистки	Обеспечение питьевой водой существующей и новой застройки	2016	2023	7 500,00	-	-	-	-	7 500,00	-	-
3	Строительство водозаборной скважины на площадке № 2	Обеспечение питьевой водой населения новой застройки	2024	2033	1 200,00	-	-	-	-	-	-	1 200,00
4	Строительство водопроводных сетей на площадке № 2 протяженностью 0,4 км	Обеспечение питьевой водой населения новой застройки	2024	2033	755,00	-	-	-	-	-	-	755,00
<i>д. Сретенка</i>												
1	Строительство водозаборной скважины с системой очистки глубиной 40 м на ул. Дорожная	Обеспечение питьевой водой существующей и новой застройки	2016	2023	850,00	-	-	-	850,00	-	-	-
2	Строительство водопроводных сетей по ул. Дорожная, ул. Речная общей протяженностью 1,0 км		2016	2023	1 550,00	-	-	-	-	900,00	650,00	-
3	Строительство каптажа с системой очистки и прокладка водопроводных сетей 1,5 км на площадке № 2	Обеспечение питьевой водой населения новой застройки	2024	2033	4 700,00	-	-	-	-	-	-	4 700,00
<b>Итого в сфере водоснабжения:</b>			<b>2016</b>	<b>2033</b>	<b>35 400,00</b>	<b>0,00</b>	<b>7 100,00</b>	<b>6 330,00</b>	<b>1 695,00</b>	<b>9 520,00</b>	<b>2 480,00</b>	<b>8 275,00</b>



Продолжение таблицы 6.1

№ п/п	Наименование мероприятия	Цели реализации Программы	Сроки реализации Программы		Финансовые потребности, тыс. руб.								
			Начало	Окончание	На весь период 2016-2033 гг.	По годам						2021-2023	2024-2033
						2016	2017	2018	2019	2020			
<b>Программа инвестиционных проектов в сфере водоотведения</b>													
<b>ж/д. ст. Звезда</b>													
1	Строительство локальных очистных сооружений мощностью до 0,1 тыс. м³/сутки	Водоснабжение новых объектов	2016	2033	16 100,00	-	-	-	-	16 100,00	-	Согласно проекта	
2	Реконструкция сети водоотведения протяженностью 1500 м	Увеличение мощности системы водоотведения	2016	2033	2 100,00	-	-	-	2 100,00	-	-	-	
3	Прокладка напорных линий от КНС до самотечных коллекторов	Предоставление услуг водоотведения	2016	2033	Согласно проекта	-	-	-	-	-	Согласно проекта	Согласно проекта	
<b>с. Покровка</b>													
1	Строительство локальных очистных сооружений мощностью до 0,1 тыс. м³/сутки	Предоставление услуг водоотведения	2016	2033	Согласно проекта	-	-	-	-	-	-	Согласно проекта	
2	Прокладка канализационных сетей от КНС до самотечных коллекторов	Предоставление услуг водоотведения	2016	2033	Согласно проекта	-	-	-	-	-	-	Согласно проекта	
<b>д. Сретенка</b>													
1	Строительство локальных очистных сооружений мощностью до 0,1 тыс. м³/сутки	Предоставление услуг водоотведения	2016	2033	Согласно проекта	-	-	-	-	-	-	Согласно проекта	
2	Прокладка канализационных сетей от КНС до самотечных коллекторов	Предоставление услуг водоотведения	2016	2033	Согласно проекта	-	-	-	-	-	-	Согласно проекта	
<b>Итого в сфере водоотведения:</b>			<b>2016</b>	<b>2033</b>	<b>18 200,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>2 100,00</b>	<b>16 100,00</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	

Продолжение таблицы 6.1

№ п/п	Наименование мероприятия	Цели реализации Программы	Сроки реализации Программы		Финансовые потребности, тыс. руб.							
			Начало	Окончание	На весь период 2016-2033 гг.	По годам						
						2016	2017	2018	2019	2020	2021-2023	2024-2033
<b>Программа инвестиционных проектов в сфере теплоснабжения</b>												
<i>ж/д. ст. Звезда</i>												
1	Перекладка тепловых сетей общей протяженностью 1 150 м	Повышение качества предоставляемых услуг , снижение потерь тепловой энергии	2016	2023	6 450,00	-		1 620,00	1 620,00	1 620,00	1 590,00	-
2	Установка системы водоподготовки в котельной Звездинской школы, котельной СДК	Повышение качества предоставляемых услуг (экономия энергоресурсов, эксплуатационных затрат)	2016	2023	300,00	-	150,00	150,00	-	-	-	-
3	Диспетчеризация котельных	Повышение надежности и безопасности системы теплоснабжения	2016	2023	100,00	-	-	-	100,00	-	-	-
<i>с. Покровка</i>												
1	Установка системы водоподготовки в котельной	Экономия энергоресурсов, снижение эксплуатационных затрат	2016	2023	150,00	-	-	150,00	-	-	-	-
2	Замена котельного оборудования с истекшим сроком эксплуатации	Повышение качества предоставляемых услуг	2016	2023	110,00	-	110,00	-	-	-	-	-
3	Диспетчеризация котельных	Повышение надежности и безопасности системы теплоснабжения	2016	2023	100,00	-	-	-	100,00	-	-	-
<b>Итого в сфере теплоснабжения:</b>			<b>2016</b>	<b>2023</b>	<b>7 210,00</b>	<b>0,00</b>	<b>260,00</b>	<b>1 920,00</b>	<b>1 820,00</b>	<b>1 620,00</b>	<b>1 590,00</b>	<b>0,00</b>

Продолжение таблицы 6.1

№ п/п	Наименование мероприятия	Цели реализации Программы	Сроки реализации Программы		Финансовые потребности, тыс. руб.							
			Начало	Окончание	На весь период 2016-2033 гг.	По годам						
						2016	2017	2018	2019	2020	2021-2023	2024-2033
<b>Программа инвестиционных проектов в сфере газоснабжения</b>												
<i>ж/д. ст. Звезда</i>												
1	Строительство внутрипоселкового газопровода общей протяженностью 1,1 км	Обеспечение газом населения существующей и новой застройки	2016	2023	1 100,00	-	-	-	-	1 100,00	-	-
2	Строительство сети газопроводов на Площадке №1 протяженностью 0,77 км	Обеспечение газом населения новой застройки	2016	2023	800,00	-	-	-	-	-	800,00	-
3	Строительство сети газопроводов на Площадке №2 протяженностью 2,52км	Обеспечение газом населения новой застройки	2016	2023	2 600,00	-	-	-	-	-	2 600,00	-
4	Строительство сети газопроводов на Площадке №3	Обеспечение газом населения новой застройки	2024	2033	Согласно проекта	-	-	-	-	-	-	Согласно проекта
<i>с. Покровка</i>												
1	Строительство внутрипоселкового газопровода вдоль улиц: Центральная, Набережная, Косыри, Речная общей протяженностью 6,6 км	Обеспечение газом населения существующей и новой застройки	2016	2023	7 000,00	-	-	-	-	-	7 000,00	-
2	Строительство сети газопроводов на Площадке №1 протяженностью 0,72 км	Обеспечение газом населения новой застройки	2016	2023	800,00	-	-	-	-	800,00	-	-
3	Строительство сети газопроводов на Площадке №2	Обеспечение газом населения новой застройки	2024	2033	Согласно проекта	-	-	-	-	-	-	Согласно проекта

Продолжение таблицы 6.1

№ п/п	Наименование мероприятия	Цели реализации Программы	Сроки реализации Программы		Финансовые потребности, тыс. руб.							
			Начало	Окончание	На весь период 2016-2033 гг.	По годам						
						2016	2017	2018	2019	2020	2021-2023	2024-2033
<b>Программа инвестиционных проектов в сфере газоснабжения</b>												
<b>д. Сретенка</b>												
1	Строительство внеулицевого газопровода общей протяженностью 3,0 км	Обеспечение газом населения существующей и новой застройки	2016	2023	3 000,00	-	-	-	1 000,00	1 000,00	1 000,00	-
2	Строительство внеулицевого газопровода вдоль улиц: Дорожная, Речная общей протяженностью 2,4 км	Обеспечение газом населения существующей и новой застройки	2016	2023	2 500,00	-	-	-	1 000,00	1 500,00	-	-
3	Строительство сети газопроводов на Площадке №2 протяженностью 2,52км	Обеспечение газом населения новой застройки	2024	2033	Согласно проекта	-	-	-	-	-	-	Согласно проекта
<b>Итого в сфере газоснабжения:</b>			<b>2016</b>	<b>2033</b>	<b>17 800,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>2 000,00</b>	<b>4 400,00</b>	<b>11400,00</b>	-
<b>Программа инвестиционных проектов в сфере электроснабжения</b>												
<b>ж/д. ст. Звезда</b>												
1	Строительство сети электроснабжения на Площадке № 1 протяженностью 0,85 км	Обеспечение электрической энергией населения новой застройки	2016	2023	850,00	-	-	-	-	400,00	450,00	-
2	Строительство сети электроснабжения на Площадке № 2 протяженностью 1,45 км	Обеспечение электрической энергией населения новой застройки	2016	2023	1 450,00	-	-	-	-	700,00	750,00	-
3	Строительство сети электроснабжения на Площадке № 3	Обеспечение газом населения новой застройки	2024	2033	Согласно проекта	-	-	-	-	-	-	Согласно проекта

Продолжение таблицы 6.1

№ п/п	Наименование мероприятия	Цели реализации Программы	Сроки реализации Программы		Финансовые потребности, тыс. руб.							
			Начало	Окончание	На весь период 2016-2033 гг.	По годам						
						2016	2017	2018	2019	2020	2021-2023	2024-2033
<b>Программа инвестиционных проектов в сфере электроснабжения</b>												
<b>с. Покровка</b>												
1	Строительство сети электроснабжения на Площадке № 1 протяженностью 0,36 км	Обеспечение электрической энергией населения новой застройки	2016	2023	360,00	-	-	-	160,00	100,00	100,00	-
2	Строительство сети электроснабжения на Площадке № 2	Обеспечение электрической энергией населения новой застройки	2024	2033	Согласно проекта	-	-	-	-	-	-	Согласно проекта
<b>д. Сретенка</b>												
1	Строительство сети электроснабжения на Площадке № 1 протяженностью 0,4 км	Обеспечение электрической энергией населения новой застройки	2016	2023	400,00				100,00	150,00	150,00	
2	Строительство сети электроснабжения на Площадке № 2	Обеспечение электрической энергией населения новой застройки	2024	2033	Согласно проекта	-	-	-	-	-	-	Согласно проекта
<b>Итого в сфере газоснабжения:</b>			<b>2016</b>	<b>2033</b>	<b>3 060,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>260,00</b>	<b>1 350,00</b>	<b>1 450,00</b>	<b>-</b>
<b>Всего по с.п. Звезда:</b>			<b>2016</b>	<b>2033</b>	<b>81 670,00</b>	<b>0,00</b>	<b>7 360,00</b>	<b>8 250,00</b>	<b>7 875,00</b>	<b>32 990,00</b>	<b>16 920,00</b>	<b>8 275,00</b>

## **7 Организация реализации проектов**

### ***7.1 Инвестиционные проекты в сфере теплоснабжения***

На первом этапе развития системы теплоснабжения планируется:

- ✓ реконструкция (перекладка) тепловых сетей в населенном пункте ж/д.ст. Звезда диаметром 57-108 мм общей протяженностью 1 150 м (в двухтрубном исчислении), подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса;
- ✓ установка систем химводоподготовки в трех котельных: Звездинской школы; СДК ст. Звезда; с. Покровка;
- ✓ установка приборов технического и коммерческого учета тепловой энергии на источниках тепловой энергии и у потребителей;
- ✓ диспетчеризация котельной ст. Звезда и котельной с. Покровка;
- ✓ замена котлоагрегата Хопер 80 с истекшим сроком службы в котельной с. Покровка.

На новых осваиваемых территориях (на период до 2033 г.) перспективных потребителей тепловой энергии предлагается обеспечивать теплом за счет индивидуальных источников тепловой энергии, работающих на природном газе.

Проектируемые одиночные общественные здания комплексов и сооружений будут снабжаться теплом от отдельно стоящих автономных автоматизированных котельных (встроено-пристроенных).

Объем капитальных затрат на осуществление мероприятий в сфере теплоснабжения оценивается в размере **7 210,00 тыс. руб.**

## ***7.2 Инвестиционные проекты в сфере водоснабжения***

На первом этапе развития системы водоснабжения сельского поселения Звезда планируется:

- реконструировать существующие водозаборы в населенных пунктах с центральным водопроводом (замена оборудования, выработавшего свой амортизационный срок (глубинные насосы, центробежные насосы), строительство узлов водоподготовки);

- получить гидрогеологические заключения по площадкам, отведенным для размещения новых водозаборных узлов в зонах капитального строительства населенных пунктов. Для соблюдения зоны санитарной охраны I пояса в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения» и СП 31.13330.2012 СНиП 2.04.02-84\* «Водоснабжение наружной сети и сооружений» площадь каждого водозаборного узла принимается не менее 0,5 га;

- переложить изношенные сети и участки сетей недостаточного диаметра в населенных пунктах (Звезда, Покровка), обеспечив подключение всей жилой застройки с установкой индивидуальных узлов учета холодной воды;

- для системы наружного пожаротушения предусмотреть установку пожарных гидрантов в водопроводных колодцах;

- для обеспечения централизованным водоснабжением планируемых к строительству перспективных объектов (индивидуальные жилые дома, общественные здания) спроектировать и построить новые водозаборные узлы с прокладкой магистральных трубопроводов от них.

На втором этапе развития системы водоснабжения планируется:

- проектирование и строительство поверхностных водозаборов на новых площадках, отведенных под перспективную застройку;

- строительство магистральных и уличных водопроводных сетей для новых жилых домов и объектов промышленного и сельскохозяйственного назначения;

- установка расходомеров учета расхода воды на скважинах.

Объем капитальных затрат на осуществление мероприятий в сфере водоснабжения оценивается в размере **35 400,00 тыс. руб.**

Планируемые водопроводные сети на проектируемых площадках жилых зон показаны условно и требуют дальнейших проработок после определения местоположения проектируемых водозаборов во время рабочего проектирования.

Планы существующих водопроводных сетей приведены на рисунках 7.2.1 и 7.2.2.

Планы водопроводных сетей к перспективным потребителям воды на момент развития схемы водоснабжения приведены на рисунках 7.2.3 – 7.2.5.

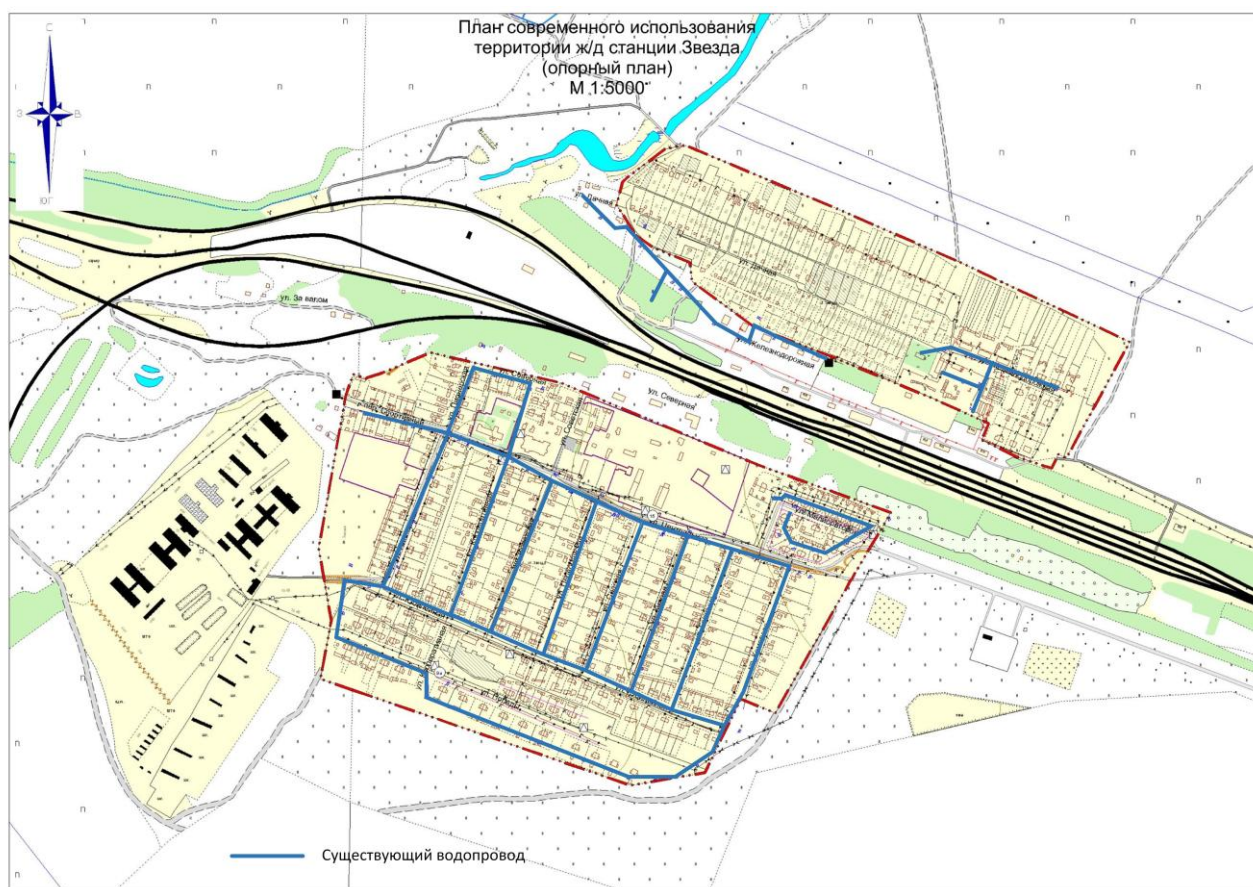


Рис. 7.2.1 – План существующей системы водоснабжения ж/д. ст. Звезда



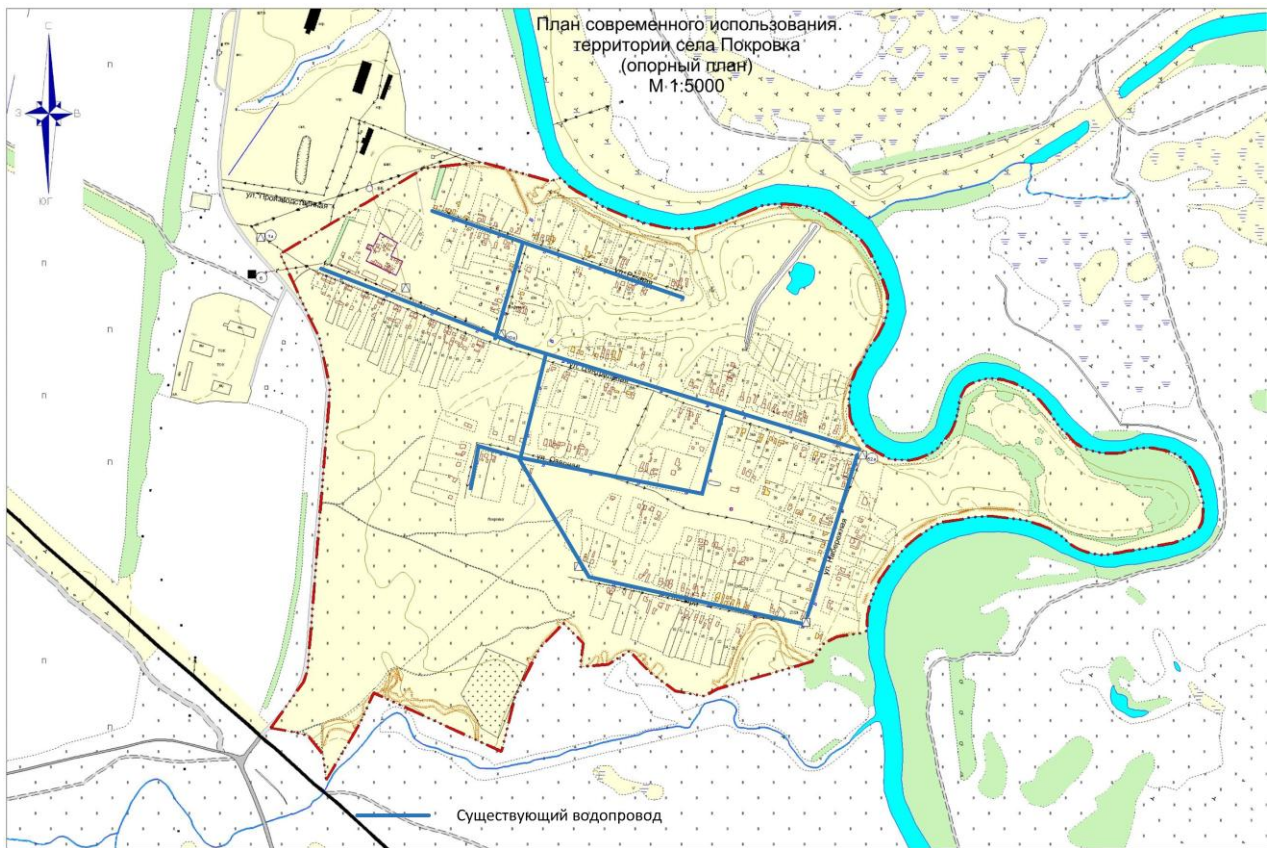


Рис. 7.2.2 – План существующей системы водоснабжения с. Покровка

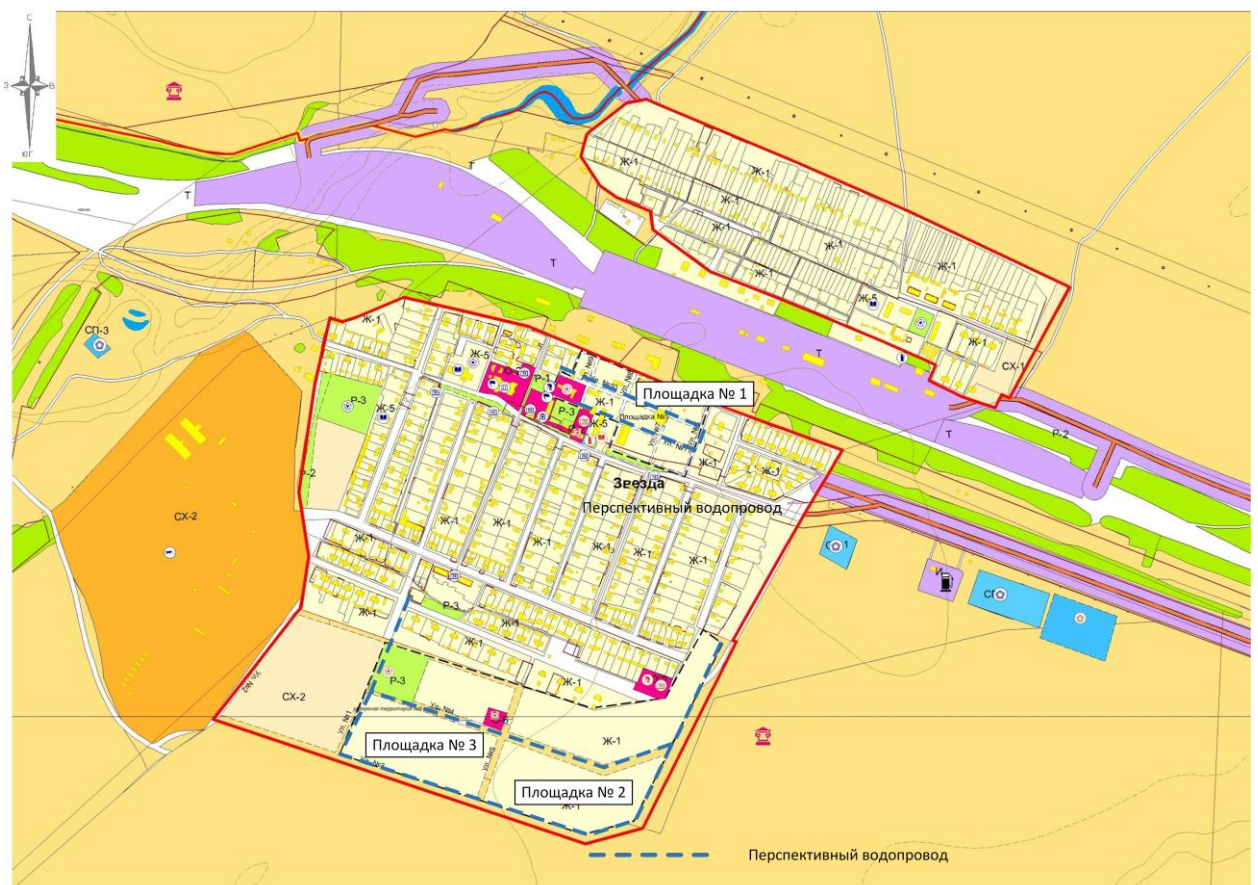


Рис. 7.2.3 – План перспективного расположения системы водоснабжения ж/д. ст. Звезда



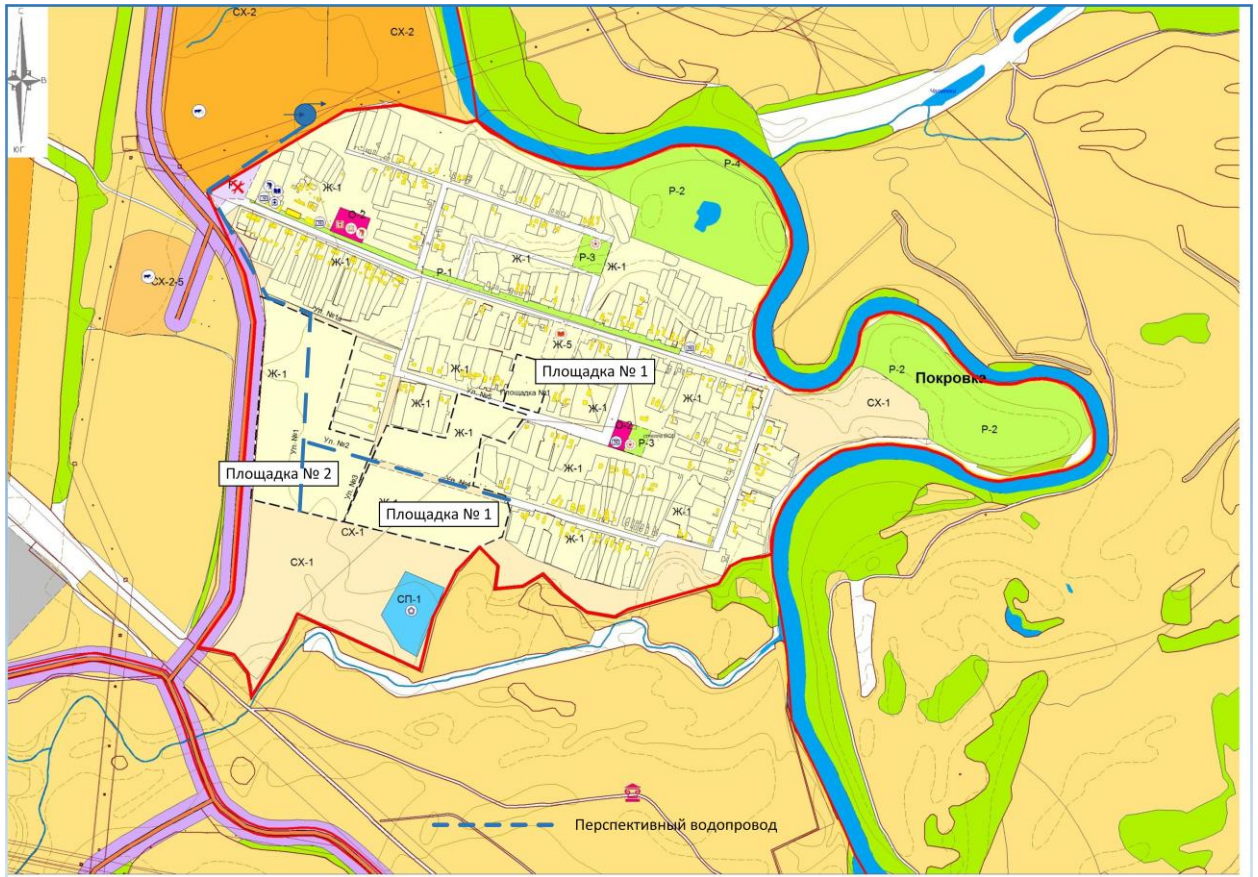


Рис. 7.2.4 – План перспективного расположения системы водоснабжения с. Покровка



Рис. 7.2.5 – План перспективного расположения системы водоснабжения д. Сретенка

Состав и характеристика новых водозаборных устройств определяются на последующих стадиях проектирования. Зоны подземных вод в пределах сельского поселения по эксплуатируемому водоносному горизонту неизвестны, поэтому следует предусмотреть мероприятия по их оценке.

Зоны санитарной охраны (ЗСО) организуются на всех водопроводах, вне зависимости от ведомственной принадлежности, подающих воду как из поверхностных, так и подземных источников. Основной целью создания и обеспечения режима ЗСО является санитарная охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены.

ЗСО организуются в составе трех поясов в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СанПиН 2.1.1110-02: первый пояс (строгого режима) включает территорию расположения водозаборов, площадок всех водопроводных сооружений и водопроводящего канала. Его назначение – защита места водозабора и водозаборных сооружений от случайного или умышленного загрязнения и повреждения. Второй и третий пояса ЗСО от 30 до 50 м в зависимости от защищенности подземных вод. Размеры 2-го и 3-его поясов ЗСО определяются на основании гидрогеологических расчетов.

Для учета расхода воды проектом предлагается устройство водомерных узлов в каждом здании, оборудованном внутренним водопроводом.

Водомерными узлами необходимо оснастить им скважины, согласно требованиям ФЗ от 23.11.2009 г. № 261 – ФЗ «Об энергосбережении...».

### ***7.3 Инвестиционные проекты в сфере водоотведения***

Проектные решения водоотведения с.п. Звезда базируются на основе Генерального плана.

На всех этапах развития системы водоотведения планируется:

- ✓ строительство локальных очистных сооружений в населенных пунктах сельского поселения;
- ✓ перекладка изношенных канализационных сетей и сетей имеющих недостаточную пропускную способность общей протяженностью 1,5 км в населенном пункте ж/д. ст. Звезда;
- ✓ прокладка новых самотечных канализационных сетей от объектов перспективной застройки Ду100-150 мм, общей протяженностью 7,0 км.

Водоотведение будет осуществляться самотечными канализационными коллекторами до площадок проектируемых очистных сооружений канализации с учетом увеличения их производительности. Предусматривается строительство локальных очистных сооружений мощностью до 0,1 тыс. м<sup>3</sup>/сутки, полной биологической очистки с глубокой доочисткой стоков и механическим обезвоживанием осадка на территориях бассейнов канализования. При выборе площадок под размещение сооружений необходимо обеспечить соблюдение санитарно-защитных зон от них в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» и учесть наличие согласованных мест выпуска очищенных стоков».

Состав и характеристика, а также местоположение производственных объектов системы водоотведения определяются на последующих этапах проектирования. Учитывая сложность и высокую стоимость проектов на очистные сооружения вопросы о строительстве канализационных очистных сооружений должны осуществляться на основе соответствующих проектов с технико-экономическими обоснованиями.

#### ***7.4 Инвестиционные проекты в сфере газоснабжения***

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

- проложить внутрипоселковые газопроводы высокого и низкого давления общей протяженностью 13,1 км;

- построить газорегуляторные пункты (ГРП, ГРПБ, ШГРП). Тип определяется согласно техническим условиям владельца сетей;

- проложить газопроводы до объектов перспективного строительства общей протяженностью 6,53 км.

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

Объем капитальных затрат на осуществление мероприятий на первом этапе развития системы газоснабжения оценивается в размере **17 800,00 тыс. руб.**

## 8 Источники финансирования инвестиционных проектов

Объемы и источники инвестиций на реализацию проектов Программы представлены в таблице 8.1.

Таблица 8.1- Объемы и источники инвестиций на реализацию проектов Программы

Наименование	Ед. изм.	Итого	2016 г.	2017 г.	2018г.	2019 г.	2020 г.	2021-2023	2024-2033
<b>Потребности в инвестициях</b>									
Потребности в инвестициях	тыс. руб.	<b>81 670,00</b>	<b>0,00</b>	<b>7 360,00</b>	<b>8 250,00</b>	<b>7 875,00</b>	<b>32 990,00</b>	<b>16 920,00</b>	<b>8 275,00</b>
<i>За счет заемных средств</i>	тыс. руб.	0 ,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>За счет собственных средств ООО "СамРЭК-Эксплуатация"</i>	тыс. руб.	6 800,00	0,00	0,00	1 770,00	1 820,00	1 620,00	1 590,00	0,00
<i>За счет собственных средств МУП "Водоканал"</i>	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>За счет частных инвестиций (либо за счет бюджетных средств)</i>	тыс. руб.	74 870,00	0,00	7 360,00	6 480,00	6 055,00	31 370,00	15 330,00	8 275,00
<b>Источники финансирования инвестиций</b>									
Собственные средства ООО "СамРЭК-Эксплуатация"	тыс. руб.	6 800,00	0,00	0,00	1 770,00	1 820,00	1 620,00	1 590,00	0,00
<i>Прибыль</i>	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Амортизация</i>	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Тарифные источники</i>	тыс. руб.	6 800,00	0,00	0,00	1 770,00	1 820,00	1 620,00	1 590,00	0,00
Собственные средства МУП "Водоканал"	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Прибыль</i>	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Амортизация</i>	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Тарифные источники</i>	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Кредиты ( с указанием условий привлечения кредитов)	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>За счет частных инвестиций (либо за счет бюджетных средств)</i>	тыс. руб.	74 870,00	0,00	7 360,00	6 480,00	6 055,00	31 370,00	15 330,00	8 275,00
<i>Местный бюджет</i>	тыс. руб.	748,7	0,00	73,6	64,8	60,55	313,7	153,3	82,75
<i>Региональный бюджет</i>	тыс. руб.	74 121,30	0,00	7 286,40	6 415,20	5 994,45	31 056,30	15 176,70	8 192,25
<i>Федеральный бюджет</i>	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Плата за подключение (присоединение)	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

## 9 Прогноз расходов населения на коммунальные услуги и оценка доступности Программы

Прогнозные величины тарифов и оценка доступности Программы для населения представлена в таблице 9.1.

Таблица 9.1 - Прогнозные величины тарифов и оценка доступности Программы для населения с.п. Звезда

Наименование показателя	Ед. изм.	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2023	2024-2033
Тариф на услуги теплоснабжения	руб./Гкал	1 937,56	2 073,19	2 214,17	2 364,73	2 525,53	2 697,27	2 880,68
Тариф на услуги водоснабжения	руб./м <sup>3</sup> .	28,37	30,36	32,24	34,24	36,36	43,55	52,16
Тариф на услуги водоотведения	руб./м <sup>3</sup>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Тариф на услуги по электроснабжению	руб./кВтч	2,57	2,78	2,98	3,19	3,42	4,21	5,19
Тариф на услуги по газоснабжению	руб./м <sup>3</sup>	6,71	7,25	7,77	8,33	8,93	11,00	13,55
Плата с одной семьи за коммунальные услуги, в том числе:	руб./мес.	1 312,45	1 327,72	1 419,31	1 517,25	1 621,97	1 981,75	2 421,74
<i>Теплоснабжение (многоквартирные дома)</i>	<i>руб./мес.</i>	<i>2092,56</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>	<i>0,00</i>
<i>Холодное водоснабжение</i>	<i>руб./мес.</i>	<i>374,48</i>	<i>400,69</i>	<i>425,54</i>	<i>451,92</i>	<i>479,94</i>	<i>574,86</i>	<i>688,55</i>
<i>Водоотведение</i>	<i>руб./мес.</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>
<i>Электроснабжение</i>	<i>руб./мес.</i>	<i>593,67</i>	<i>641,16</i>	<i>687,33</i>	<i>736,81</i>	<i>789,87</i>	<i>973,06</i>	<i>1 198,73</i>
<i>Газоснабжение</i>	<i>руб./мес.</i>	<i>264,69</i>	<i>285,87</i>	<i>306,45</i>	<i>328,51</i>	<i>352,16</i>	<i>433,84</i>	<i>534,46</i>
Средний совокупный доход семьи	руб./мес.	17 905,00	19 068,82	20 117,61	21 224,08	22 391,40	26 292,91	30 874,22
<b>Удельный вес платы в совокупном доходе семьи</b>	<b>%</b>	<b>7,33%</b>	<b>6,96%</b>	<b>7,06%</b>	<b>7,15%</b>	<b>7,24%</b>	<b>7,54%</b>	<b>7,84%</b>
Максимально допустимая доля собственных расходов населения на оплату коммунальных услуг	%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
Максимально допустимая плата с одной семьи за коммунальные услуги	руб./мес.	1 790,50	1 906,88	2 011,76	2 122,41	2 239,14	2 629,29	3 087,42
Доступность	%	36,42	43,62	41,74	39,89	38,05	32,68	27,49

Исходной базой для расчета прогнозируемой платы населения по каждому виду коммунальных услуг принимались: проект тарифов ресурсоснабжающих организаций, нормативы потребления коммунальных услуг, объемы потребления коммунальных ресурсов, численность обслуживаемого населения по видам обслуживаемого жилищного комплекса.

В рамках настоящей программы доступность ресурсов определена по совокупным показателям и на 2016 год характеризуется следующими основными параметрами:

- ✓ уровень благоустройства жилищного фонда – 60 %;
- ✓ коэффициент обеспечения текущей потребности в услугах – 100 %;
- ✓ доля расходов за коммунальные услуги в совокупном доходе семьи – 7,33 %;
- ✓ уровень собираемости платежей за коммунальные услуги – 80 %.

Норматив доли расходов на коммунальные расходы в совокупном доходе семьи составляет 10 %. Таким образом, все показатели свидетельствуют о приемлемом уровне доступности коммунальных ресурсов для населения в настоящее время.



