УТВЕРЖДЕНА
Собранием представителей
сельского поселения Просвет
муниципального района Волжский
Самарской области
от «____»_____2020 г. № «_____»

ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ПРОСВЕТ МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ВОЛЖСКИЙ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД 2020-2033 ГГ.

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

Самара 2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

№ раздела	Наименование раздела	Стр.
1	Перспективные показатели с. п. Просвет для разработки Программы	3
1.1	Характеристика сельского поселения Просвет	3
1.2	План прогнозируемой застройки с. п. Просвет	29
1.3	Прогноз доходов населения сельского поселения Просвет	39
2	Перспективные показатели спроса на коммунальные ресурсы с. п. Просвет	40
2.1	Показатели перспективного спроса на тепловую энергию и теплоноситель в установленных границах с. п. Просвет	40
2.2	Показатели перспективного спроса по водоснабжению	55
2.3	Показатели перспективного спроса по водоотведению	63
2.4	Показатели перспективного спроса по газоснабжению	66
2.5	Показатели перспективного спроса по электроснабжению	68
2.6	Показатели перспективного спроса по размещению ТКО	71
3	Характеристика состояния и проблем коммунальной инфраструктуры	74
3.1	Анализ существующего состояния системы теплоснабжения	74
3.2	Анализ существующего состояния системы водоснабжения	95
3.3	Анализ существующего состояния системы водоотведения	106
3.4	Анализ существующего состояния системы электроснабжения	111
3.5	Анализ существующего состояния системы газоснабжения	115
3.6	Анализ существующего состояния системы захоронения (утилизации) ТКО	117
4	Характеристика состояния и проблем в реализации энерго и ресурсоснабжения и учета и сбора информации	121
5	Целевые показатели развития коммунальной инфраструктуры и их обоснование	123
6	Перечень инвестиционных проектов в отношении систем коммунальной инфраструктуры	135
7	Предложения по организации реализации инвестиционных проектов сельского поселения Просвет	142
8	Финансовые потребности для реализации Программы	162
9	Программа инвестиционных проектов, тариф и плата (тариф) за подключение (присоединение)	163
10	Прогноз расходов населения на коммунальные ресурсы, расходов бюджета на социальную поддержку и субсидии, оценка совокупного платежа граждан на коммунальные услуги на соответствие критериям доступности	165

1. Перспективные показатели сельского поселения Просвет для разработки Программы

1.1 Характеристика сельского поселения Просвет

Муниципальный район Волжский образован Постановлением ВЦИК 7 августа 1937 года. Расположен в центральной части Самарской области, окружая областной центр – город Самару.

Волжский район – одно из крупнейших в Самарской области муниципальных образований, расположен в самом центре области, на правом и левом берегах реки Волга.

Волжский район - одна из самых динамично развивающихся территорий региона. Своеобразие района, структура экономики во многом обусловлены его непосредственным соседством с областным центром. Исторически сложилось так, что муниципальный район стал естественным продолжением столицы губернии.

Численность населения на 1.01.2018 г. составила 99 496 чел. По плотности населения Волжский район занимает первое место среди муниципальных районов Самарской области – 37,6 чел./км^2.

Район состоит из 63 населенных пунктов, которые объединены в 15 поселений.

Одним из сельских поселений, входящих в состав муниципального района Волжский, является ***сельское поселение Просвет.***

Расположение населенных пунктов сельского поселения Просвет в границах Волжского района на территории Самарской области представлено наглядно на рисунке № 1.

Рис. № 1 - Расположение населенных пунктов сельского поселения Просвет в границах Волжского района на территории Самарской области

Экономико-географическое положение

Законом Самарской области № 41-ГД от 25.02.2005: «Об образовании городских и сельских поселений в пределах муниципального района Волжский Самарской области, наделении их соответствующим статусом и установлении их границ» установлены границы пятнадцати поселений, одним из которых является сельское поселение Просвет с общей площадью земель 17 732 га и численностью населения на 01.01.2019 г. 3 123 человека. Поселение занимает полупериферийное положение по степени удалённости от районного центра.

В его состав входят три населённых пункта: *поселок Просвет – административный центр, посёлок Пахарь, посёлок Домашкины Вершины*.

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

Сельское поселение Просвет граничит:

-на юге – с сельским поселением Подъём-Михайловка муниципального района Волжский;

-на юго-западе – с сельским поселением Дубовый Умёт муниципального района Волжский;

-на северо-западе – с сельским поселением Черноречье муниципального района Волжский;

-на западе – с сельским поселением Лопатино муниципального района Волжский;

-на севере – с поселениями Рощинский, Чёрновский и Спиридоновка муниципального района Волжский;

-на востоке – с поселением Домашка муниципального района Кинельский;

Через сельское поселение Просвет проходит автомобильная дорога общего пользования федерального значения с усовершенствованным покрытием из асфальта на прочном основании в Оренбургскую область. Она обеспечивает связь населённых пунктов сельского поселения с областным центром.

Границы населенных пунктов в составе сельского поселения Просвет представлено наглядно на рисунке № 2.

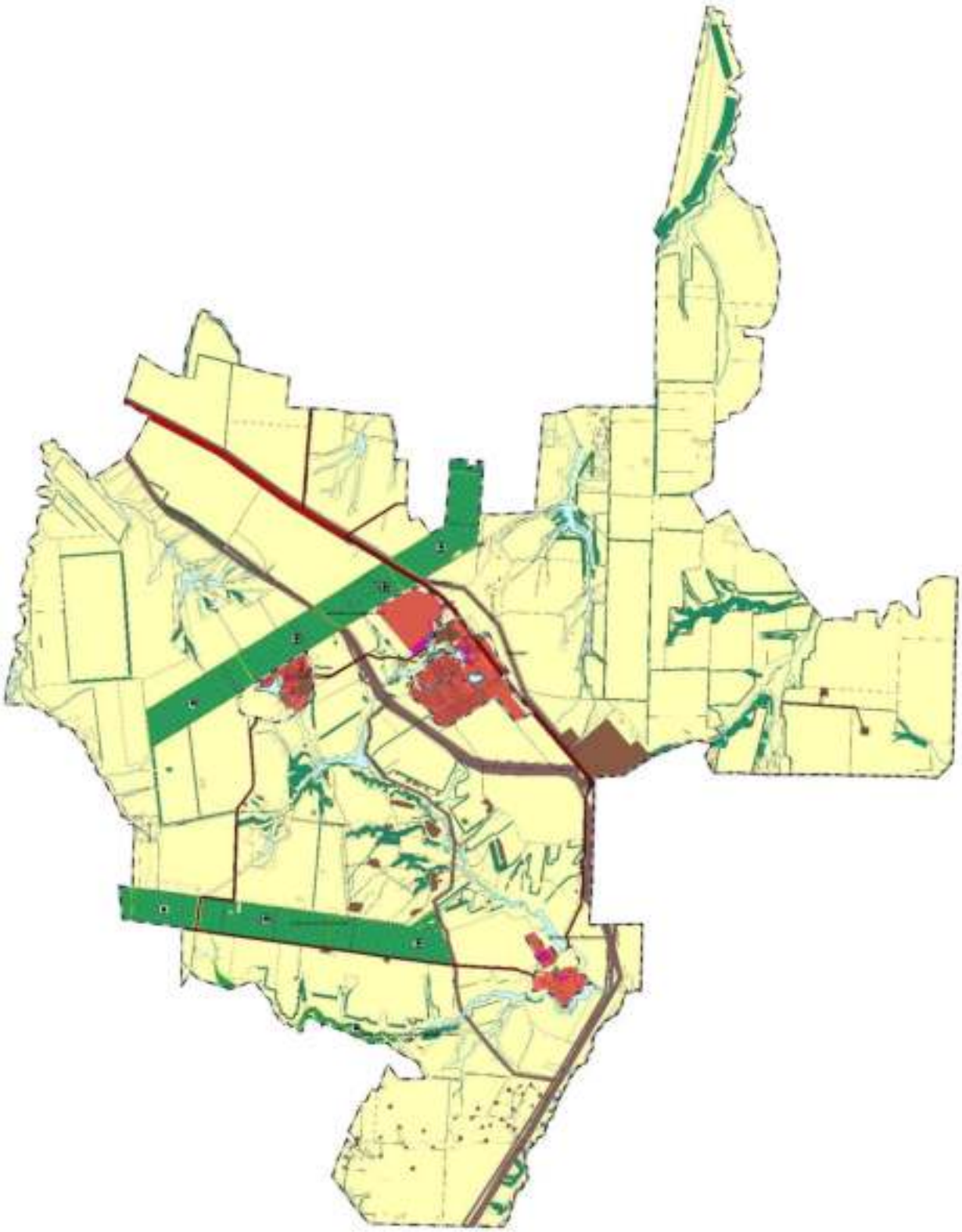


Рис. № 2 – Границы населенных пунктов в составе сельского поселения Просвет

Структура современного землепользования сельского поселения Просвет

Баланс земель различных категорий в границах сельского поселения Просвет представлен в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1 - Баланс земель различных категорий в границах сельского поселения

№ п/п	Состав земель	Общая площадь, га
1	Земли сельскохозяйственного назначения	15 901
2	Земли населенных пунктов	330,9
3	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи...	330
4	Земли особо охраняемых территорий и объектов	-
5	Земли лесного фонда	1 170,1
6	Земли водного фонда	-
7	Земли запаса	-
	Всего земель	17 732

Планировочная структура населённых пунктов

Планировочная структура сельского поселения Просвет определяется особенностями рельефа территории и автомобильными дорогами.

Административный центр сельского поселения Просвет посёлок Просвет расположен в центральной части территории поселения на автодороге общего пользования федерального значения. В 2 км западнее находится посёлок Пахарь, куда можно попасть по ответвлению от магистрали через промзону посёлка Просвет. Посёлок Домашкины Вершины – на расстоянии 6 км на юго-восток от административного центра поселения. Во всех населённых пунктах поселения преобладает линейная прямоугольная уличная планировочная структура с квартальной системой застройки. Кварталы разновеликие. По всей территории сельского поселения разбросаны буровые скважины, особенно их много южнее п. Просвет или юго-западнее п. Домашкины Вершины. Украшают территорию поселения полезащитные лесополосы, участки естественного леса, пруды, ручьи.

Главный въезд в **посёлок Пахарь** – с восточной стороны по ул. Дорожной, южнее въезда сложилась промзона посёлка: здесь размещаются зерносклады, мастерские и склад ГСМ ЗАО «Центр». Немногочисленные объекты соцкультбыта посёлка размещаются на ул. Самарской: это ФАП, СДК, СОШ.

Главный въезд в **посёлок Домашкины Вершины** – с севера по автодороге общего пользования с асфальтовым покрытием, посёлок находится на расстоянии 3,5 км от магистральной автодороги общего пользования федерального значения на берегу озера, пребывает в окружении многочисленных водоёмов, местами заболоченных. Линейная прямоугольная уличная трассировка скрашивается элементами свободной лучеобразной планировки. Северо-восточную приграничную

территорию посёлка занимает овраг. Из соцкультбыта в посёлке имеются магазин и Часовня в честь св. Михаила Архангела - композиционный центр посёлка. Производственные здания, расположенные в северной части территории на въезде, не используются. Не используется по назначению также и общественная баня, находящаяся здесь же.

Трассировка поперечных улиц в **посёлке Просвет** выполнена в направлении северо-запад – юго-восток – параллельно федеральной автомагистрали, на которой расположился посёлок. Общественный центр поселения сложился в северо-восточном квартале посёлка Просвет между озёрами и автодорогой, получившей на территории посёлка название ул. Дорожная, и представлен объектами дошкольного и школьного образования, культуры, досуга, здравоохранения, культа, спорта, торговли, связи, управления, финансов. Храм в честь иконы Божией Матери «Неупиваемая Чаша» православного прихода Самарско–Сызранской епархии.

Земельные участки под индивидуальное жилищное строительство находятся в юго-западной части территории посёлка.

Климат

На территории сельского поселения Просвет преобладает континентальный климат умеренных широт.

Для данного климата характерны: суровая продолжительная зима, жаркое и сухое лето, короткие переходные сезоны и возможность глубоких аномалий всех элементов погоды (оттепели зимой, возврат холодов весной, резкие температурные контрасты).

Среднегодовая температура воздуха составляет +4,5 ^{0}С, средняя месячная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (январь) составляет -12,4 ^{0}С, температура воздуха наиболее холодных суток – 38 ^{0}С.

Абсолютная минимальная температура воздуха холодного периода года достигает – 43 ^{0}С. Максимальная глубина промерзания почвы повторяемостью

1 раз в 10 лет составляет 128 см, 1 раз в 50 лет почва может промерзать на глубину 189 см.

В холодный период года в основном преобладают ветра юго-западные и южные. Максимальная из средних скоростей ветра за январь 4,7 м/с. Средняя скорость ветра за три наиболее холодных месяца 3,4 м/с.

В теплый период года температура воздуха составляет +30,1 ^{0}С. Средняя температура наружного воздуха наиболее теплого месяца (июль) +20,9 ^{0}С. Абсолютная максимальная температура достигает +40 ^{0}С.

В теплый период преобладают ветра юго-западные, северные, северо-западные и западные. Минимальная из средних скоростей ветра за июль составляет 2,5 м/с.

Переход среднесуточной температуры воздуха через 0 ^{0}С в сторону понижения осуществляется в конце октября. В это время появляется, но, как правило, тает первый снежный покров. В четвертой декаде ноября устанавливается снежный покров, продолжительность залегания которого порядка 141 дней. Разрушения снежного покрова и окончательный сход снега в среднем отмечаются в начале апреля.

Среднегодовое количество осадков составляет 480 мм. Сумма осадков за теплый период (с апреля по октябрь) составляет 318 мм, за зимний (с ноября по март) – 162 мм. Осадки по временам года распределяются равномерно. Максимум осадков приходится на летние и осенние месяцы.

Температурные условия объектов теплоснабжения представлены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2 – Температурные условия объектов теплоснабжения с. п. Просвет

№	Наименование	Значение
1.	Расчетная температура наружного воздуха, ^{0}С	-30
2.	Средняя температура наружного воздуха за отопительный период,^{0}С	-5,2
3.	Расчетная температура внутреннего воздуха жилых зданий и дошкольных учреждений, ^{0}С	20
4.	Расчетная температура внутреннего воздуха общественных зданий,^{0}С	18
5.	Продолжительность отопительного периода, сутки	203
6.	Градус сутки отопительного периода для жилых зданий и дошкольных учреждений,^{0}С сутки	5117
7.	Градус сутки отопительного периода для общественных зданий	4 701

Гидрография

Ресурсы поверхностных вод сельского поселения Просвет представлены водами реки Домашка, которая по водному режиму относится к Средневолжскому гидрологическому району. Водный режим реки характеризуется весенним половодьем, редкими и невысокими летне-осенними паводками, летне-осенней и зимней меженью. Дно реки сложено суглинками, местами иловое; берега - заросшие

кустарником. В границах территории имеются ручьи и озёра, местами заболоченные.

Бассейны месторождений подземных вод во многих случаях залегают на территориях, подверженных интенсивному хозяйственному освоению, что создает потенциальную угрозу их загрязнения.

На территории сельского поселения развит водоносный комплекс отложений казанского возраста. Воды приурочены к доломитам, доломитизированным известнякам, местами содержащими прослои глин, мергелей и гипсов. В этой толще пород, общая мощность которых изменяется от 20 до 230 м, прослеживается несколько водоносных горизонтов.

Воды казанского яруса преимущественно ненапорные или слабо напорные. Подземные воды от пресных (0,6 - 1,0 г/л) до сильно минерализованных (5 - 10 г/л), преобладают гидрокарбонаты, хлориды и реже сульфаты, из катионов - магний, натрий. Повышенное содержание сульфатов, а также высокая степень минерализации вод обуславливает засоление почв и грунтов.

По обеспеченности пресными водами (с минерализацией менее 1,0 г/дм^3), территорию сельского поселения Просвет можно отнести к частично обеспеченной.

Рельеф

Рельеф территории сельского поселения Просвет, расположенного на левом берегу реки Волга в юго-восточной части муниципального района Волжский, представляет собой слабо волнистую, пересечённую неглубокими оврагами и балками равнину.

На территории широко представлены склоновые эрозионные процессы, приводящие к перемещению продуктов выветривания. Преобладает процесс делювиального смыва, в результате которого уничтожается верхний наиболее плодородный слой почвы.

Овражная эрозия распространена в нижних частях пологих склонов, где проявляются плащи делювия, и в пределах междуречий. Наиболее подвижной частью оврагов являются его вершины, которые в результате регрессивной эрозии могут выйти за пределы склонов, на которых они возникли, и продвинуться далеко в пределы междуречий. Основными факторами, способствующими развитию оврагов, являются литологические особенности коренных пород (выщелачивание

карбонатных пород) и особенности рельефа рассматриваемой территории. Возрастающая антропогенная нагрузка (вырубка леса, распашка земель и прочее) способствует увеличения площади эродированных земель.

Инженерно-геологические условия

Территория сельского поселения Просвет, как и территория всего муниципального района Волжский, отличается разнообразием и сложностью геологического строения. В геологическом строении территории принимают участие отложения каменноугольной, триасовой, юрской, меловой, неогеновой и четвертичной систем.

Кристаллический фундамент, на котором залегают все осадочные породы, находится на глубине 2000-2100 м, считая от абсолютной отметки плюс 100 м. Наиболее древними осадочными породами, налегающими на кристаллический фундамент, являются верхнепротерозойские отложения. На территории муниципального района Волжский выражены современные геологические процессы: водная и ветровая эрозия, карст, затопление и подтопление паводковыми водами, переработка берегов (абразия), оползни, заболочивание, перевевание песков

Ресурсы полезных ископаемых на территории района представлены разнообразными их видами, наиболее важными из которых являются нефть и природный газ. Из других полезных ископаемых на территории выявлены нерудные полезные ископаемые: строительные камни, кирпично-черепичное сырье и пески строительные.

Почвенный покров района очень разнообразен, что обусловлено сложным рельефом. Распространены все типы черноземов (оподзоленные, выщелоченные, типичные, обыкновенные и южные), лесные почвы, ксероморфные и гидроморфные почвы речных долин, а также почвы солонцового типа.

В геологическом строении территории принимают участие отложения каменноугольной, триасовой, юрской, меловой, неогеновой и четвертичной систем.

В геологическом разрезе территории присутствуют отложения четвертичного, неогенового и казанского возраста. Литологический состав геологического разреза представлен следующими породами:

- (Четвертичные) суглинки желто-бурые и коричневато-бурые мощностью 20-40 м (являются безводными);

- (Неогеновые) глины серые с прослоями песков мощностью 45-150 м. Глубина залегания водоносного горизонта 10-80 м. Водовмещающими породами являются мелкозернистые пески. Мощность водоносного горизонта составляет от 3 до 5 м. Воды от безнапорных до слабонапорных с минерализацией 1,0-2,0 г/л. Дебит скважин чаще всего не более 0,5-3,0 $м^3$/ч. Ввиду низкой производительности скважин и повышенной минерализации воды, использование водоносного горизонта ограничено;

- (Казанские) доломитовая мука, известняки, доломиты мощностью 100-130 м. Глубина залегания водоносного горизонта 50-200 м. Водовмещающими породами являются известняки и доломиты. Мощность водоносного горизонта составляет от 10 до 15 м. Воды напорные. Величина напора от 15 до 120 м. Минерализация 1,0-2,8 г/л. Дебит скважин в основном 1,5-10 $м^3$/ч, реже 20-50$м^3$/ч. Водоносный горизонт может эксплуатироваться скважинами глубиной от 70 до 150 м. Более глубокие скважины не рекомендуются из-за повышенной минерализации воды.

Состав почв напрямую зависит от природы подстилающих пород, рельефа местности, режима увлажнения и характера наиболее распространенной растительности.

Территория поселения находится в юго-восточной части муниципального района, где господствующее развитие получили почвы чернозёмного типа (черноземы обыкновенные и южные).

Большинство почв имеет глинистый и тяжелосуглинистый механический состав. Среднесуглинистые, легко суглинистые и супесчаные почвы составляют менее 17%.

Основными почвообразующими породами являются делювиальные глины и суглинки, сыртовые глины и тяжелые суглинки.

По условиям лесорастительного районирования территория поселения относится к зоне степной растительности.

В степной зоне древесная растительность встречается в основном в верховьях балок и по долинам реки. Древостой представлен следующими породами: ольха, осина, дуб, береза, клен, вяз; среди кустарников встречаются чилига, ива, шиповник.

В травостое сохранившихся участков луговых степей преобладают лугово-степное разнотравье в сочетании с типчаком и различными видами ковыля.

Из основных типов растительности в границах поселения представлены умеренно засушливые разнотравно-типчаково-ковыльные степи, использующиеся в основном под пастбища.

Рекреационные ресурсы

Земельные участки в составе рекреационных зон, в том числе земельные участки, занятые городскими лесами, скверами, парками, городскими садами, прудами, озёрами, водохранилищами, используются для отдыха граждан и туризма.

Населённые пункты сельского поселения располагаются по берегам реки, ручьёв и прудов, на территории много зелёных насаждений общего пользования, особенно по берегам водоёмов. Насаждения общего пользования островного характера размещения украшают территорию населённых пунктов хаотично, в основном в прибрежной зоне, не выполняя дезодорирующую и эстетическую функции в необходимых местах: на улицах, в местах скопления людей – в общественном центре поселения.

Недостающая площадь зелёных насаждений компенсируется лесными массивами, расположенными в основном в прибрежных зонах водоёмов, а также насаждениями полезащитных лесополос. Породный состав лесов поселения - преимущественно лиственные заволжские дубовые леса с примесью липы и клёна.

К насаждениям ограниченного пользования относится зелень приусадебных участков, территории учреждений культурно-бытового назначения и производственных предприятий.

К насаждениям специального назначения относится озеленение санитарно-защитных зон. Согласно СНиП 2.07.01.-89* «Планировка и застройка городских и сельских поселений» минимальную площадь озеленения санитарно-защитных зон следует принимать в зависимости от ширины зоны.

Опасные природные процессы

В границах сельского поселения Просвет заметно выражены опасные процессы природного происхождения (геологические процессы): водная и ветровая эрозия.

Процессам водной эрозии в наибольшей степени подвержены склоны оврагов, балок, ложбин стока. При этом преобладает процесс делювиального смыва, в результате которого уничтожается верхний наиболее плодородный слой почвы. В лесных массивах и на открытых поверхностях с плотной травянистой дерниной делювиальный смыв гасится полностью, в том числе на крутых склонах.

Сильные ветры в засушливое время года в сочетании с особенностями рельефа, геологического строения и недостаточным количеством защитных древесно-кустарниковых насаждений, определяют развитие *процессов ветровой эрозии.*

Овражная эрозия распространена в нижних частях пологих склонов, где проявляются плащи делювия, и в пределах междуречий.

В сельском поселении Просвет распространены овраги в верхнеюрских и нижнемеловых отложениях. Они имеют мягкие очертания, так как склоны их обычно осложнены оползнями. Возрастающая антропогенная нагрузка: вырубка леса, распашка земель и прочее, способствует увеличению площади эродированных земель.

Наличие перечисленных видов опасных природных процессов осложняет, но не исключает градостроительную деятельность при условии проведения соответствующей инженерной подготовки территорий.

Демографическая ситуация

В результате анализа динамики естественного движения населения муниципального района Волжский было установлено, что для его поселений, как и для сельских поселений Самарской области в целом, характерны процессы депопуляции.

Демографические процессы характеризуются низкой рождаемостью, высоким уровнем смертности, естественной убылью, положительным сальдо миграции населения. Сложившийся под влиянием снижения рождаемости регрессивный тип возрастной структуры населения, (удельный вес населения старших возрастов превышает долю населения детей и подростков) не обеспечивает возможности численного роста населения сельского поселения и приводит к демографическому старению населения.

По плотности населения Волжский район занимает первое место среди муниципальных районов Самарской области – 37,6 чел./км^2. По показателю естественного прироста Волжский район в рейтинге муниципальных районов Самарской области в 2017 – 2018 гг. находился также на первом месте.

Сравнительный анализ численности населения муниципальных районов Самарской области наглядно представлен на рисунке № 3.

Сравнительный анализ численности населения сельских поселений муниципального района Волжский Самарской области наглядно представлен на рисунке № 4.

Рисунок № 3 - Сравнительный анализ численности населения муниципальных районов Самарской области

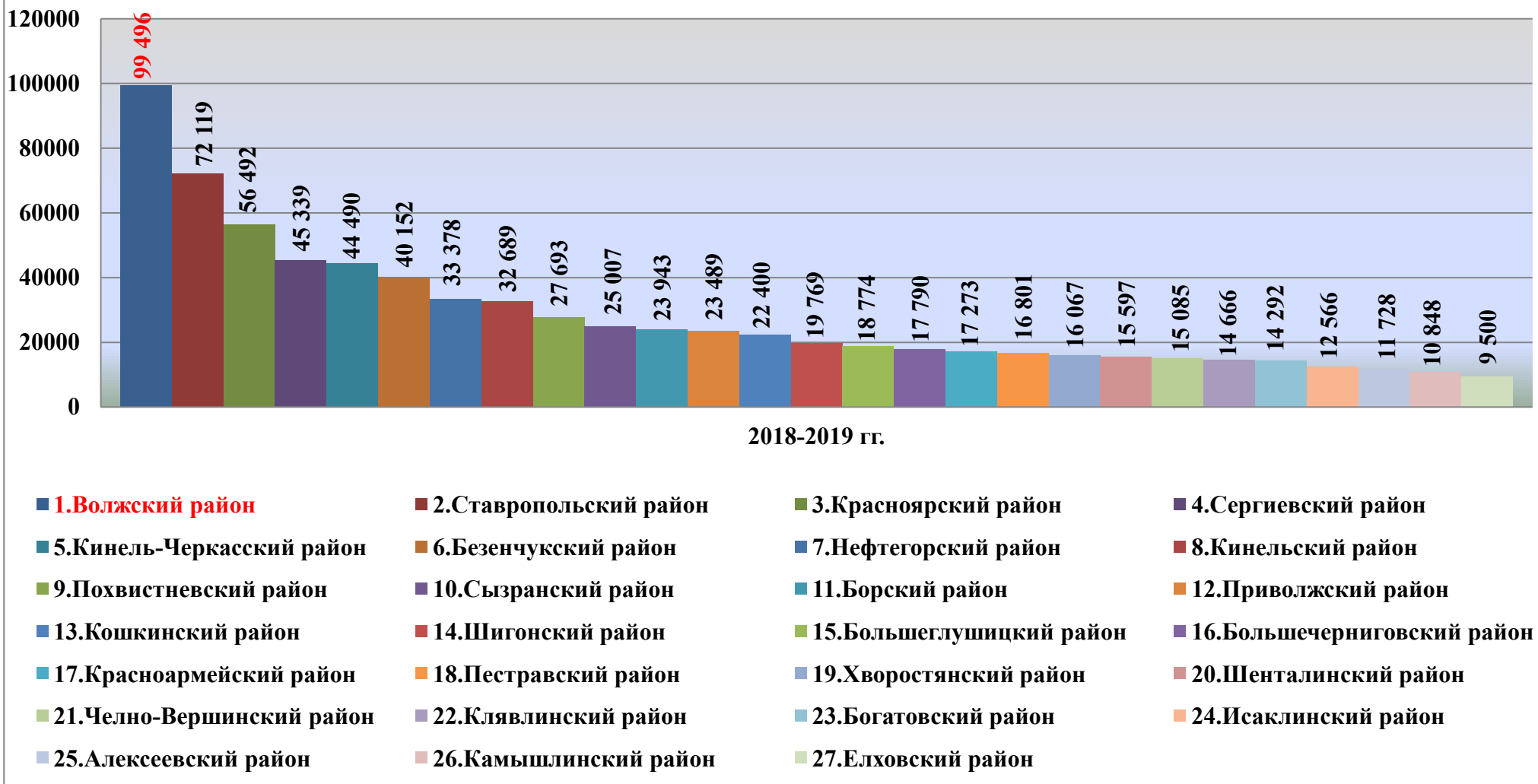
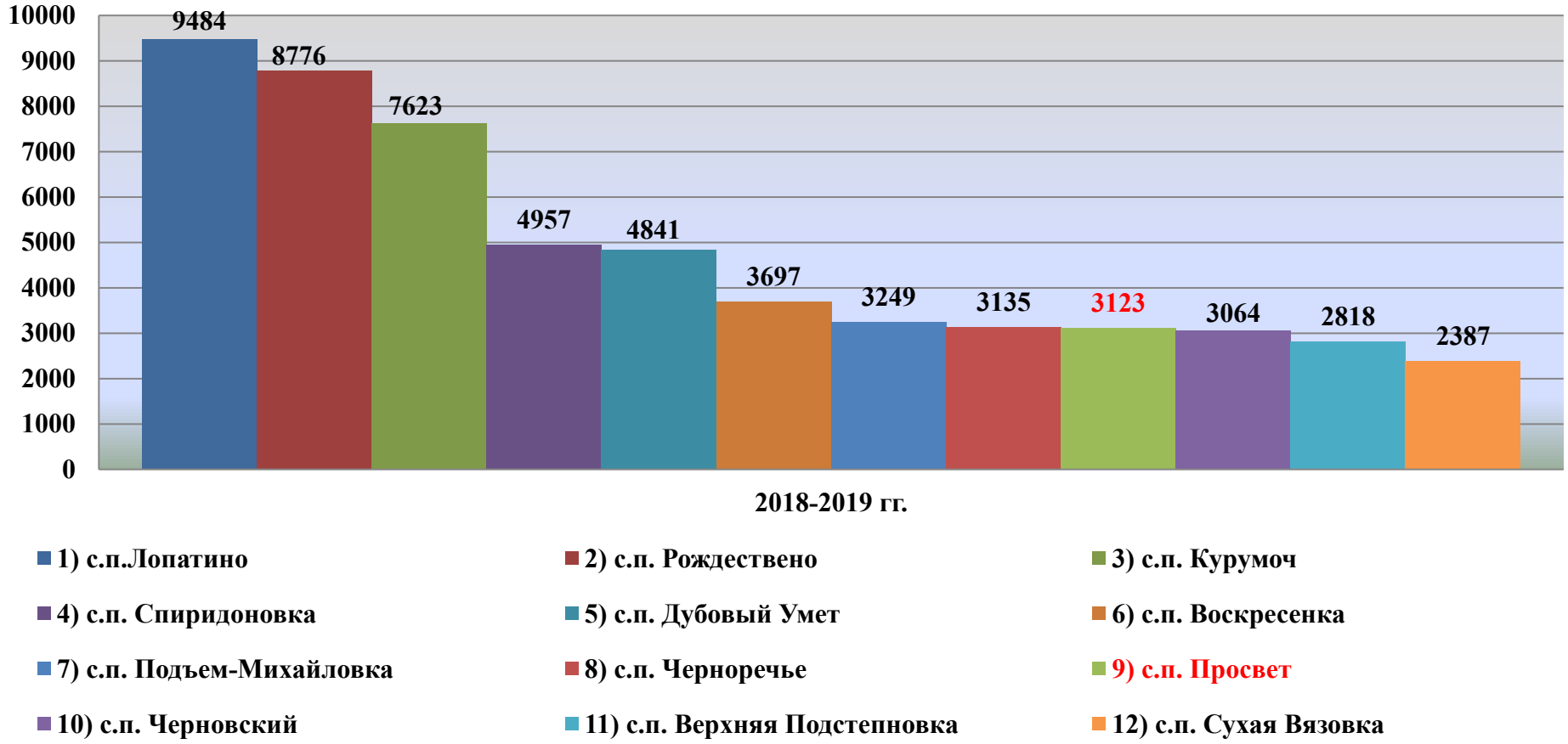


Рис. № 4 - Сравнительный анализ численности населения сельских поселений муниципального района Волжский Самарской области



Демографическая ситуация в сельском поселении Просвет складывается менее благоприятно, в отличие от общих тенденций, обнаруженных в ходе анализа демографической ситуации по Самарской области. По совокупности естественного и механического прироста населения в населенных пунктах с. п. Просвет численность жителей увеличилась в основном за счет миграции населения.

Численный, социальный и национальный состав сельского поселения представлен в таблице 1.1.3

Таблица 1.1.3 - Численный, социальный и национальный состав сельского поселения

Наименование поселения	Количество населенных пунктов	Наименование населенных пунктов	Количество проживающего населения на 01.01.2018г, чел.	Площадь на.01.01.2018г., м^2	Преобладающая национальность
с. п. Просвет	3	Поселок Просвет - а/ц	2 337		Русские, украинцы
		поселок Пахарь	658		
		поселок Домашкины Вершины	128		
		Итого	**3 123**	**54 070**	

Расстояние от п. Просвет до границы областного центра г. Самара составляет 32 км.

Существующая численность населения сельского поселения Просвет по состоянию на 01.01.2019 г. составляет 3 123 человек.

Демографические процессы в сельском поселении Просвет характеризуются низкой рождаемостью, высоким уровнем смертности, естественной убылью, положительным сальдо миграции населения. Сложившийся под влиянием снижения рождаемости регрессивный тип возрастной структуры населения, (удельный вес населения старших возрастов превышает долю населения детей и подростков) не обеспечивает возможности численного роста населения сельского поселения и приводит к демографическому старению населения.

На показатели рождаемости влияют следующие моменты:

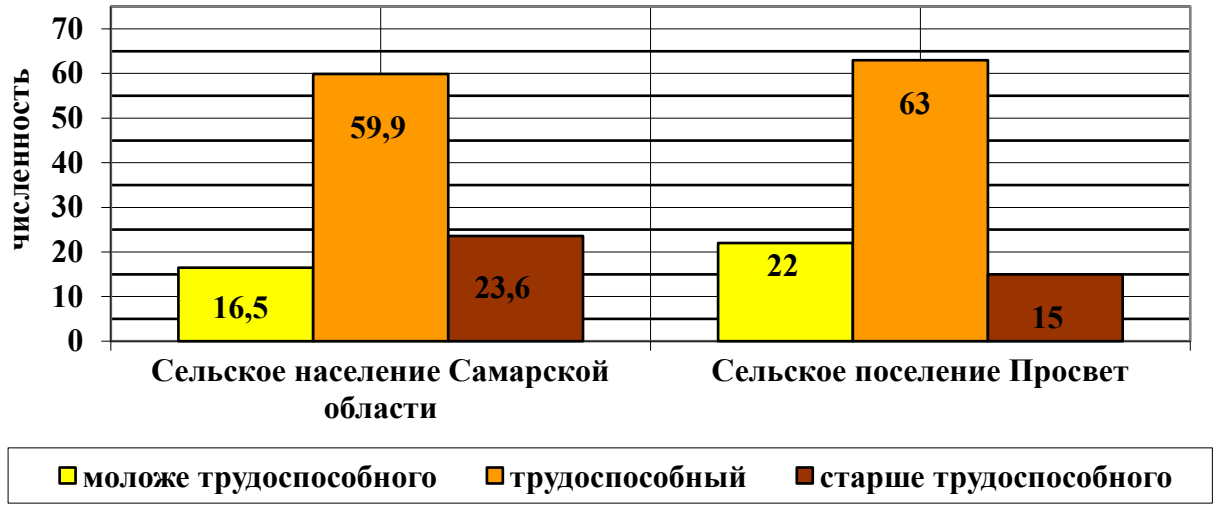
- материальное благополучие;
- государственные выплаты за рождение второго ребенка;
- наличие собственного жилья;
- уверенность в будущем подрастающего поколения.

Численность населения трудоспособного возраста составляет 63 % от общей

численности, населения старше трудоспособного возраста 15% от общей численности, населения моложе трудоспособного возраста 22 % от общей численности населения.

Распределение населения сельского поселения Просвет по возрастным группам, в сравнении с сельским населением Самарской области, наглядно представлено на рисунке № 5.

Рис. № 5 - Распределение населения по возрастным группам, %



Данные о возрастной структуре с. п. Просвет представлены в таблице 1.1.4.

Таблица 1.1.4 - Данные о возрастной структуре с. п. Просвет

Показатели	Количество, чел. 01.01.2017	% от общей численности населения	Количество, чел. 01.01.2019	% от общей численности населения
Из общей численности населения:	*3 016*	*100*	*3 123*	*100*
Население моложе трудоспособного возраста	*664*	*22*	*687*	*22*
Население трудоспособного возраста:	*1 900*	*63*	*1 967*	*63*
Население старше трудоспособного возраста	*452*	*15*	*469*	*15*

Средняя продолжительность жизни в поселении составляет: 62 года у мужчин и 74 лет у женщин.

Наглядно динамика изменения численности населения с. п. Просвет представлена на рисунке № 6.

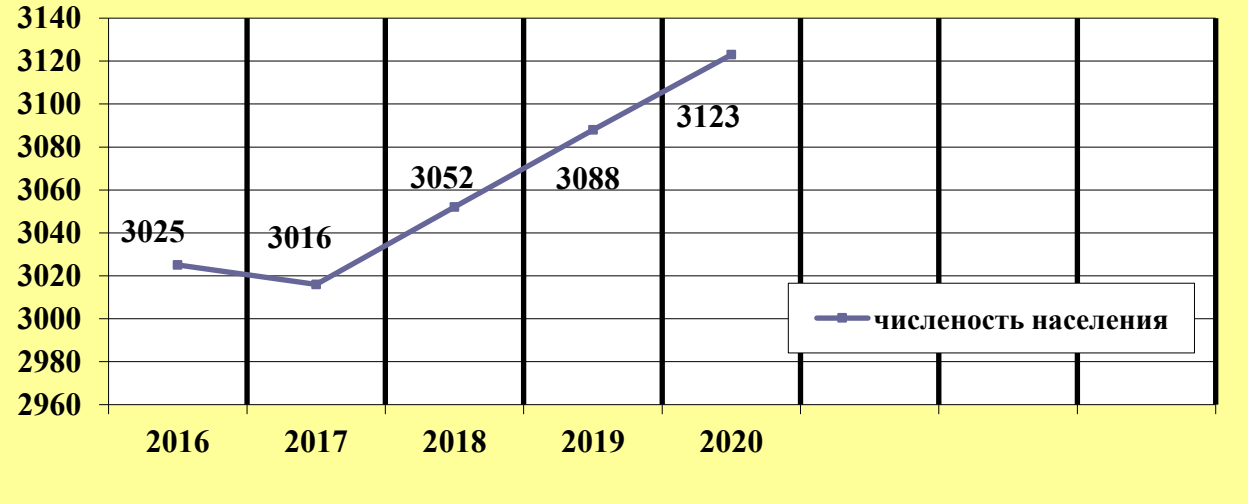


Рис. № 6 - Динамика изменения численности населения с. п. Просвет

Функциональное зонирование

В соответствии с Земельным кодексом РФ от 25 октября 2001 года № 136-ФЗ, статьей 85, в состав земель населенных пунктов сельского поселения могут входить земельные участки, отнесенные к следующим территориальным зонам:

- жилая зона;
- общественно-деловая зона;
- производственная зона;
- зона инженерной и транспортной инфраструктуры;
- рекреационная зона;
- зона сельскохозяйственного использования;
- зона специального назначения;
- иные территориальные зоны.

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 преимущественного функционального использования:

•*жилые зоны* - для размещения жилых домов малой, средней и многоэтажной жилой застройки, а также индивидуальных жилых домов с приусадебными участками;

•*общественно-деловая зона* - для размещения объектов культуры, здравоохранения, образовательных учреждений, торговли, культовых зданий и иных объектов, связанных с обеспечением жизнедеятельности граждан;

• *зона производственного использования*, 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.

Общая площадь земель сельского поселения Просвет в установленных границах составляет 17 732 га, в том числе:

- *земли сельскохозяйственного назначения – 15 901 га –* это земли, находящиеся за границами населенного пункта и предоставленные для нужд сельского хозяйства.

В составе земель сельскохозяйственного назначения выделяются сельскохозяйственные угодья, земли, занятые внутрихозяйственными дорогами, коммуникациями, лесными насаждениями, предназначенными для обеспечения защиты земель от воздействия негативных (вредных) природных, антропогенных и техногенных явлений, водными объектами, а также зданиями, строениями, сооружениями, используемыми для производства, хранения и первичной переработки сельскохозяйственной продукции.

- *земли населённых пунктов* - к ним относятся все земли, используемые и предназначенные для застройки и развития населенных пунктов.

Земли населённых пунктов, расположенных в границах сельского поселения Просвет, составляет 330,9 га.

- *земли промышленности, энергетики, транспорта, связи…* - 330 га.
- *Земли лесного фонда* – 1 170,1 га.

Жилая зона

Жилые зоны представляют застройку низкой плотности. В этих зонах допускается размещение отдельно стоящих, встроенных или пристроенных объектов социального и культурно-бытового обслуживания населения, культовых зданий, стоянок автомобильного транспорта, промышленных, коммунальных и складских объектов, для которых не требуется установление санитарно-защитных зон и деятельность которых не оказывает вредное воздействие на окружающую среду.

В населенных пунктах сельского поселения Просвет преобладает малоэтажная застройка, представленная одноквартирными и двухквартирными жилыми домами с приусадебными участками, а также многоквартирными домами. Фактические площади жилых зон не соответствуют расчётным, так как размеры приусадебных участков превышают нормативные.

Характеристика жилищного фонда

Существующий жилой фонд в сельском поселении Просвет представлен одно - двухэтажными жилыми домами с приусадебными участками. Общая площадь жилищного фонда – 54 070 м^2, обеспеченность жильем- 18,07 м^2. общей жилой площади на одного жителя. Тем не менее, проблема по обеспечению жильем населения существует.

Распределение земель по видам собственности представлено в таблице 1.1.5.

Таблица 1.1.5 - Распределение земель по видам собственности

Наименование показателя	Значение
1. Общий жилищный фонд, м^2 общей площади, в т.ч.:	54070
государственный и муниципальный	19762
частный	34308
2. Общий жилищный фонд на 1 жителя, м^2 общей площади	18,07

Характеристика жилого фонда по типам застройки представлена в таблице 1.1.6.

Таблица 1.1.6 - Характеристика жилого фонда по типам застройки

Наименование застройки	Кол-во домов, шт.	Общая площадь, м^2
Индивидуальная застройка	173	27 994
Секционная застройка:		
2-х этажная	28	6674
Блокированная застройка	207	19 402
Всего:	408	54 070

Ветхий жилой фонд

Критериями отнесения жилищного фонда к ветхому фонду, согласно законодательству Российской Федерации (статьи 28 и 29 Жилищного кодекса РСФСР) и закону Самарской области «О жилище», являются:

- жилой дом с физическим износом, при котором его прочностные и деформационные характеристики, равны, или хуже предельно допустимых характеристик, установленных для действующих условий эксплуатации.

В сельском поселении Просвет на 01.01.2020 отсутствуют данные о жилых домах, отнесённых к ветхому и аварийному жилищному фонду в соответствии с законодательством Российской Федерации и законом Самарской области «О жилище».

Общественно-деловая зона

Земельные участки в составе общественно-деловых зон предназначены для застройки административными зданиями, объектами образовательного, культурно-бытового, социального назначения и иными предназначенными для общественного использования объектами согласно градостроительным регламентам.

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

Общественный центр п. Просвет сформирован в центральной части поселка. На улицах: Самарской, Советской и переулке Зеленом разместились административные здания, объекты культуры, здравоохранения, коммерческой деятельности, а также образовательные учреждения и спортивные сооружения. В поселке Пахарь – дошкольное учреждение, СДК, сельская библиотека и магазины расположены в центральной части территории, в районе улиц Самарской и Дорожной.

Наличие объектов социального и культурно-бытового назначения в населенных пунктах сельского поселения Просвет представлено в таблице 1.1.7.

Таблица 1.1.7 - Наличие объектов социального и культурно-бытового назначения

Объекты социального и культурно-бытового назначения	сельское поселение Просвет	Поселок Просвет	Поселок Пахарь	поселок Домашкины Вершины
Детский сад	X	X	X	-
Школа	X	X	-	-
Клуб	X	X	X	-
Библиотека	X	X	X	-
Аптека	X	X	-	-
ФАП (офис врача общей практики)	X	X	X	-
Поликлиника	X	X	-	-
Учреждения соц. обеспечения	X	X	-	-
Спортивные сооружения	X	X	-	-
Столовая, кафе	X	X	-	-
Учреждения торговли	X	X	X	X
Гостиница	-	-	-	-
Почта	X	X	-	-
Отделение сбербанка	X	X	-	-
Административные здания	X	X	-	X
Объекты коммунального хозяйства	X	X	-	-
Культовые сооружения	X	X	-	X
Предприятие бытового обслуживания	-	-	-	-
Баня	X	X	-	X
Организации и учреждения управления	X	X	-	X

Полный перечень объектов культурно-бытового обслуживания с качественными характеристиками, представлен в таблице 1.1.8.

Таблица 1.1.8 – Перечень объектов культурно-бытового обслуживания

№ п/п	Наименование	Адрес	Этажность	Мощность	Состояние
Учреждения народного образования *Детские дошкольные учреждения*					
1	ГБОУ ООД поселок Просвет структурное подразделение детский сад «Сказка»	п. Просвет, ул. Садовая-4	2	145 мест	неуд.
2	Структурное подразделение детский сад "Сказка" (корпус 2)	п. Пахарь, ул. Самарская, 3	1	40 мест	хор.

№ п/п	Наименование	Адрес	Этажность	Мощность	Состояние
Учебные заведения					
1	ГБОУ ООШ	п. Просвет, ул. Самарская - 4	2	272 уч.	уд.
Учреждения здравоохранения, социального обеспечения, спортивные и физкультурно – оздоровительные сооружения					
Учреждения здравоохранения					
1	Офис врача общей практики	п. Просвет, ул. Самарская, 23	1	45 пос./смену	уд.
2	Офис врача общей практики	п. Просвет, ул. Советская – 9а	1	20 пос./смену	уд.
3	Стоматологический кабинет от Дубово-Уметской ЦРБ	п. Просвет, ул. Самарская, 23	2	11 пос./смена	уд.
4	Аптека	п. Просвет, пер. Зелёный, 1	2	100 пос./смена	уд.
5	Аптека	п. Просвет, пер. Зеленый-3	1	80 пос./смена	уд.
6	ФАП от Дубово-Умётской ЦРБ	п. Пахарь, ул. Самарская, 26-1	1	19 пос./смена	уд.
Учреждения социального обеспечения					
1	Просветская территориальная служба ГБУ Самарской области "Центр социального обслуживания граждан пожилого возраста и инвалидов" муниципального района Волжский	п. Просвет, пер. Зеленый, 5 (в здании администрации)		73 чел. на обслуживании	кап. рем.
Спортивные и физкультурно-оздоровительные сооружения					
1	Стадион, футбольное поле	п. Просвет, ул. Школьная			
2	Стадион, футбольное поле	п. Просвет, ул. Самарская 2а			
Учреждения культуры и искусства					
1	СДК	п. Просвет, ул. Самарская, 2	2	312 мест	неуд.
2	Сельская библиотека, филиал № 9	в помещении ДК	2	21 324 ед. хр. 8 чит. мест	неуд.
3	СДК	п. Пахарь, ул. Дорожная, 2	1	100 мест	неуд.
4	Сельская библиотека, филиал № 18	п. Пахарь, ул. Дорожная, 2	1	6 939 ед. хран.	неуд.
Предприятия торговли, общественного питания и бытового обслуживания					
Предприятия торговли					
1	Магазин № 2	п. Просвет пер. Зеленый, 1а	1	53 м²	
2	Торговый объект	п. Просвет, кв. Нефтяников, 8	1	50 м²	
3	Торговый объект	п. Просвет, ул. Дорожная, 17 а	1	40 м²	
4	Торговый объект	п. Просвет, ул. Рабочая, 13 а	1	27 м²	
5	Торговый объект	п. Просвет, ул. Самарская, 1 а	1	27 м²	
6	Торговый объект	п. Просвет, ул. Советская, 2	1	22 м²	
7	Торговый объект	п. Просвет, ул. Школьная, 41-2	1	15 м²	
8	Торговый объект	п. Просвет, пер. Зелёный, 1	2	10 м²	
9	Торговый объект	п. Просвет, ул. Дорожная, 18 а	1	56 м²	
10	Торговый объект	п. Просвет, пер. Зелёный, 3	1	94 м²	
11	Рынок	п. Просвет, пер. Зеленый			
12	Магазин № 4	п. Пахарь, ул. Самарская, 16а	1	53 м²	

№ п/п	Наименование	Адрес	Этажность	Мощность	Состояние
13	Магазин № 5	п. Домашкины Вершины, ул. Центральная, 15	1	12 м²	
Предприятия общественного питания					
1	Кафе ООО «Пикник»	п. Просвет, пер. Зеленый, 3		150 мест	неуд.
Предприятия бытового обслуживания					
	нет				
Предприятия коммунального обслуживания					
1	Баня	п. Просвет	1	13 мест – не действует	
2	Баня	п. Домашкины Вершины		не действует	
Учреждения жилищно-коммунального хозяйства					
1	МУП «Волжские тепловые сети»	п. Просвет, ул. Самарская -11	2	60	неуд.
Организации и учреждения управления, проектные организации, кредитно-финансовые учреждения и предприятия связи *Банки, предприятия связи*					
1	Структурное подразделение 4253/00048 Кинельское отделение СБ РФ	п. Просвет, пер. Зелёный, 1	2	80	
2	Почтовое отделение связи № 316	п. Просвет, ул. Рабочая, 7	2	30	
Организации и учреждения управления.					
1	Администрация сельского поселения	п. Просвет, ул. Самарская, 13	1	10 раб. мест	неуд.
2	Контора ЗАО «Центр»	п. Просвет, пер. Зелёный, 3			
3	Администрация	п. Просвет, ул. Рабочая,11			
4	МБУ «Просветское»	п. Просвет, пер. Зелёный, 5			
5	Администрация	п. Домашкины Вершины, ул. Центральная			
Культовые сооружения					
1	Храм в честь иконы Божией Матери «Неупиваемая Чаша» православного прихода п. Просвет Самарско – Сызранской епархии	п. Просвет, ул. Рабочая, 2 ж	1	25 чел. прихожан	
2	Часовня в честь св. Михаила Архангела	п. Домашкины Вершины, ул. Центральная, 19	1	22 чел. прихожан	

Существующая сеть учреждений культурно-бытового обслуживания сельского поселения Просвет не обеспечивает необходимый уровень обслуживания населения. Отсутствуют предприятия бытового и коммунального обслуживания. Населённые пункты поселения недостаточно обеспечены объектами физкультуры и спорта.

Производственная и коммунально-складская зоны

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

Зона производственного использования состоит из производственной зоны и коммунально-складской зоны.

В посёлке Просвет в северной части населенного пункта сформировалась производственная площадка, на которой расположены:

- механические мастерские,

- производственная база,

- ООО «Технавация» производство металлических изделий численность персонала составляет 14 человек, п. Просвет, ул. Рабочая, 2Б,

- гаражи и др. объекты коммунально-складского назначения V классов опасности (СЗЗ – 50м).

Севернее за границей населенного пункта расположена стоянка сельскохозяйственной техники, в настоящее время не действует (СЗЗ – 50м).

Кроме того, на территории сельского поселения расположены значимые производственные объекты:

Самарское районное нефтепроводное управление - одно из крупнейших филиалов ОАО «Приволжскнефтепровод» с численностью персонала более 1 700 человек;

Самарским РНУ нефтепроводов составляет 1314 км. Самарское РНУ – важнейший транспортный узел ОАО «Приволжскнефтепровод».

Цех добычи нефти – Дочернее общество Роснефти ОАО «Самара-нефтегаз», добыча и транспортировка нефти.

Зона транспортной инфраструктуры

Населённые пункты сельского поселения Просвет расположены вдоль автомобильной дороги общего пользования федерального значения с усовершенствованным покрытием из асфальта на прочном основании. «Самара – Оренбург» - Пахарь, протяжённостью 3,870 км.

Транспортно-экономические связи сельского поселения Просвет осуществляются только автомобильным видом транспорта. Транспортные предприятия на территории

поселения отсутствуют. Основным видом пассажирского транспорта поселения является автобусное сообщение. В населенных пунктах регулярный внутрисельский транспорт отсутствует. Большинство трудовых передвижений в поселении приходится на личный транспорт и пешеходные сообщения.

Через сельское поселение проходят широкие коридоры магистральных инженерных сетей, прорезая территорию:

- в направлении с северо-запада на юго-восток: 2 коридора в составе нефтепровода, продуктопровода, водовода, высоковольтных ЛЭП;

- в направлении с запада на восток – коридор из линий ЛЭП;

- с севера на юг – нефтепроводы.

В восточной части территории поселения размещаются многочисленные оросительные водоводы.

Зона инженерной инфраструктуры

Зона инженерной инфраструктуры предназначена для размещения водозаборных сооружений, участков очистных сооружений канализации, понизительных подстанций, отопительных котельных, ГРС, магистральных газопроводов и других объектов инженерной инфраструктуры.

Зона сельскохозяйственного использования

Зона сельскохозяйственного использования включает в себя преимущественно территории сельскохозяйственных угодий - пашни, пастбища, земли, занятые многолетними насаждениями, древесно-кустарниковой растительностью, не входящей в лесной фонд, как за пределами населённых пунктов, так и в их границах.

На территории сельского поселения функционируют:

- ООО «Астра» - переработка семян подсолнечника, реализация готовой продукции.

- КФХ Качалина – растениеводство.

- КФХ «Парфеновское» - растениеводство.

- ИП Евдокимов – животноводство (козы, бараны, свиньи, птица).

- ИП КФХ Гасанян – животноводство (КРС, овцы).

- ИП КФХ Шабабян – животноводство (КРС).

Рекреационная зона

Земельные участки в составе рекреационных зон, в том числе земельные участки, занятые городскими лесами, скверами, парками, городскими садами, прудами, озёрами, водохранилищами, используются для отдыха граждан и туризма.

Населённые пункты сельского поселения располагаются по берегам реки, ручьёв и прудов, на территории много зелёных насаждений общего пользования, особенно по берегам водоёмов. Насаждения общего пользования островного характера размещения украшают территорию населённых пунктов хаотично, в основном в прибрежной зоне, не выполняя дезодорирующую и эстетическую функции в необходимых местах: на улицах, в местах скопления людей – в общественном центре поселения.

Недостающая площадь зелёных насаждений компенсируется лесными массивами, расположенными в основном в прибрежных зонах водоёмов, а также насаждениями полезащитных лесополос. Породный состав лесов поселения - преимущественно лиственные заволжские дубовые леса с примесью липы и клёна.

К насаждениям ограниченного пользования относится зелень приусадебных участков, территории учреждений культурно-бытового назначения и производственных предприятий.

К насаждениям специального назначения относится озеленение санитарно-защитных зон. Согласно СНиП 2.07.01.-89* «Планировка и застройка городских и сельских поселений» минимальную площадь озеленения санитарно-защитных зон следует принимать в зависимости от ширины зоны.

Зона специального назначения

Зона специального назначения выделяется для размещения кладбищ, свалок бытовых и промышленных отходов, скотомогильников, использование которых несовместимо с использованием других видов территориальных зон населенного пункта. К объектам специального назначения относятся кладбища, свалки, скотомогильники.

На территории сельского поселения Просвет расположены три кладбища – по одному в каждом населённом пункте. Санитарно – защитная зона от сельских кладбищ согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и других объектов»; составляет 50 метров. Санитарно-гигиенические разрывы до жилой застройки выдержаны.

В сельском поселении Просвет имеется скотомогильник Согласно Ветеринарно-санитарным правилам сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов 13-7-2/469 утв. 04.12.1995г. использование территории скотомогильника для промышленного строительства допускается в исключительных случаях с разрешения Главного государственного ветеринарного инспектора республики, другого субъекта Российской Федерации при условии, если с момента последнего захоронения прошло не менее 2 лет. Строительные работы допускаются проводить только после дезинфекции территории скотомогильника и последующего отрицательного лабораторного анализа проб почвы и гуммированного остатка на сибирскую язву.

1.2 План прогнозируемой застройки с. п. Просвет

Согласно Градостроительному кодексу, основным документом, определяющим территориальное развитие сельского поселения, является его Генеральный план.

Генеральный план сельского поселения Просвет муниципального района Волжский выполнен с целью определения перспективы территориального развития, а также функционально-планировочной организации его территории на основе комплексного анализа, экономических, социальных, экологических и градостроительных условий.

Основная задача территориального развития сельского поселения - создание оптимальной планировочной структуры и формирование комфортной среды жизнедеятельности человека.

Прогноз приростов строительных фондов и объемов перспективного потребления тепловой энергии сельского поселения Просвет основывается на данных Генерального плана, разработанного на проектный срок до 2033 года.

Генпланом сельского поселения Просвет выделены два этапа освоения территории и реализации мероприятий:

1 этап: краткосрочный (реконструкция и строительство объектов общественно-деловой зоны) – 2025 г.;

2 этап: долгосрочный (строительство объектов жилой и общественно-деловой зоны) – 2033 г.

Развитие жилой зоны

Стратегической целью государственной жилищной политики на территории Самарской области, в том числе на территории муниципального района Волжский, является формирование рынка доступного жилья, обеспечение комфортных условий проживания граждан, создание эффективного жилищного сектора.

Развитие жилой зоны до 2033 года в поселке Просвет планируется на следующих площадках:

на ПЛОЩАДКЕ № 1 общей площадью территории – 100,9 га, расположенной в северной части поселка (планируется размещение 429 участков под индивидуальное жилищное строительство, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 64 350 м^2, расчетная численность населения – 1 502 человек);

на ПЛОЩАДКЕ № 2 общей площадью территории – 87 га, расположенной в южной части поселка (планируется размещение 408 участков под индивидуальное жилищное строительство, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 61 200 м^2, расчетная численность населения – 1 428 человек).

Развитие жилой зоны до 2033 года в поселке Домашкины Вершины планируется на следующих площадках:

на ПЛОЩАДКЕ № 3 общей площадью территории – 7,3 га, расположенной в северо-западной части поселка (планируется размещение 29 участков под индивидуальное жилищное строительство, ориентировочная общая площадь жилищного фонда – 4 350 м^2, расчетная численность населения – 102 человек)

Итого по сельскому поселению:

Площадь новых территорий под застройку составляет – 195,2 га.

Количество проектируемых приусадебных участков ориентировочно составляет – 866 участков.

Общая площадь планируемого жилого фонда ориентировочно составляет – 129,900 тыс. м^2.

Прирост численности населения в с. п. Просвет ориентировочно составит – 3 032 человека.

Данные о перспективном развитии сельского поселения Просвет до 2033года сведены в таблицу 1.2.1.

Таблица 1.2.1 - Данные о перспективном развитии сельского поселения Просвет до 2033 года

Наименование и количество объектов	Месторасположение объекта	Площадь проектируемой территории, га	Площадь жилого фонда, м^2	Расчетная численность населения, чел
в северной части поселка Просвет				
429 индивидуальных жилых домов на 1 семью с приусадебными участками	*площадка № 1*	100,9	64 350	1 502
в южной части поселка Просвет				
408 индивидуальных жилых домов на 1 семью с приусадебными участками	*площадка № 2*	87	61 200	1 428
В северо-западной части поселка Домашкины Вершины				
29 индивидуальных жилых домов на 1 семью с приусадебными участками	*площадка № 3*	7,3	4 350	102
Итого по сельскому поселению Просвет планируется строительство 866 индивидуальных жилых домов на 1 семью		*195,2*	*129 900*	*3 032*

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

Этот вариант прогноза численности населения с. п. Просвет принят, согласно Генплану, в качестве основного и рассчитан с учётом территориальных резервов в пределах сельского поселения и освоения новых территорий, которые могут быть использованы под жилищное строительство.

На резервных территориях с. п. Просвет можно разместить 866 участков под индивидуальное жилищное строительство.

Принятый ранее средний размер домохозяйства в Самарской области составлял 2,7 человек. С учетом эффективности мероприятий по демографическому развитию Самарской области и стабильно положительным сальдо миграции в с. п. Просвет средний размер домохозяйства в перспективе может увеличиться до 3,5 человек. Исходя из этого в сельском поселении Просвет на участках, отведенных под жилищное строительство, при полном их освоении к концу расчетного периода развития будет проживать ориентировочно 3 032 человека.

В целом численность населения с. п. Просвет, согласно Генплану, к 2033 году ориентировочно возрастет до 6 155 человек.

Прирост площади жилого фонда с. п. Просвет представлен в таблице 1.2.2.

Таблица 1.2.2 – Прирост площади жилого фонда с. п. Просвет

Наименование показателя	Значение на 2020г.	Прирост фонда	Значение на расчетный срок развития 2033г.
Площадь жилого фонда, $м^2$	54 070	129 900	183 970
Численность населения, чел.	3 123	3 032	6 155
Средняя обеспеченность жильем, $м^2$/чел	17,31		29,89

Прогноз возрастной структуры населения с. п. Просвет представлен в таблице 1.2.3.

Таблица 1.2.3 - Прогноз возрастной структуры населения с. п. Просвет с учетом перспективного развития, чел.

Показатели	Значение на текущий период 2019-2020 гг.	% от общей численности населения	На расчетный срок до 2033г.	Из них на резервных территориях
Из общей численности населения:	*3 123*	*100*	*6 155*	*3 032*
Население моложе трудоспособного возраста	687	22	1 354	667
Население трудоспособного возраста:	1 967	63	3 877	1 910
Население старше трудоспособного возраста:	469	15	924	455

Прогноз динамики роста численности населения с. п. Просвет до 2033 года, с учетом перспективного развития, показан на рисунке № 7.

Рис. № 7 - Прогноз численности населения сельского поселения Просвет м.р. Волжский с учетом перспективного развития

Развитие общественно-деловой зоны

Задачей Генплана является определение функционального назначения территорий общественно-деловой застройки, а их фактическое использование будет уточняться в зависимости от возникающей потребности в различных видах обслуживания.

Местоположение планируемых объектов капитального строительства уточняется в проекте планировки с учётом функционального зонирования территории.

В проектных предложениях учтены мероприятия, предусмотренные федеральными, региональными и районными целевыми программами.

Схемой программных мероприятий целевой комплексной программы социально-экономического развития муниципального района Волжский Самарской области и Генпланом, с учетом расчета потребности в учреждениях и предприятиях социального и культурно-бытового обслуживания населения, в границах сельского поселения Просвет предлагаются мероприятия, перечисленные в таблице 1.2.4.

Приросты строительных фондов, а также места расположения перспективных объектов строительства (ориентировочно) и объектов, подлежащих реконструкции, на территории сельского поселения Просвет представлены на рисунках № 8, № 9.

Таблица 1.2.4 – Планируемые мероприятия в сфере соцкультбыта на территории сельского поселения Просвет.

№ п/п	Сфера соцкультбыта	Назначение и наименование объекта	Местоположение объекта	Вид планируемых работ в целях размещения объекта	Срок, до которого планируется размещение объекта, год	Основные характеристики объекта	
						Площадь объекта	Иные характеристики, примечания
1	Культура	Здание дворца культуры с библиотекой (ДК)	п. Просвет, ул. Самарская - 2	реконструкция	2020	Sуч. = 0,95 га	730 мест
2	Образование	Общеобразовательное учреждение	п. Просвет, на площадке № 1	строительство	2033	Sуч. =	
3		Дошкольное общеобразовательное учреждение (ДОУ)	п. Просвет, ул. Садовая	реконструкция	2025	Sуч. =	310 мест
4		Дошкольное общеобразовательное учреждение (ДОУ)	п. Просвет, на площадке № 2	строительство	2033		156 мест
5	Бытовое обслуживание и ЖКХ	Комплексное предприятие коммунально-бытового обслуживания с прачечной, химчисткой, баней (КП КБО)	п. Просвет, на площадке № 1	строительство	2033	S = 700 м^2; 1,0 га	на 53 раб. мест: прачечная 178 кг/смену; химчистка 8,8 кг/смену; баня на 40 мест
6	Медицинское обслуживание	Фельдшерско-акушерский пункт (ФАП)	п. Домашкины Вершины, площадка № 3	строительство	2033	Sуч. =	-
7	Физкультура и спорт	Физкультурно-оздоровительный комплекс с бассейном и спортзалами (ФОК)	п. Просвет, на площадке № 1	строительство	2025	Sуч. = 1,0 га	S = 500 м^2: универсальный спортзал

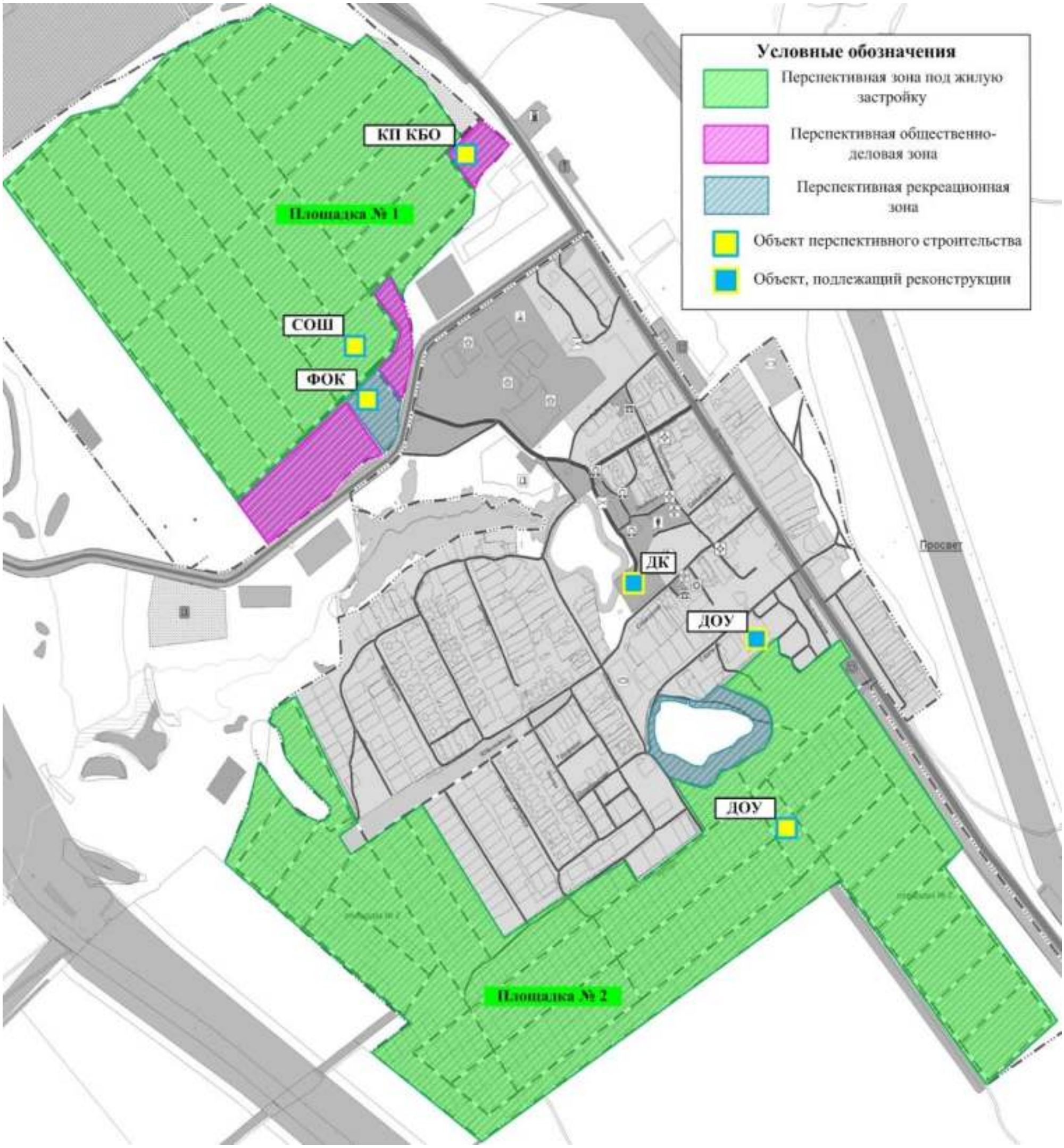


Рис. № 8 - Приросты строительных фондов, а также места расположения перспективных объектов строительства (ориентировочно) и объектов, подлежащих реконструкции на территории поселка Просвет

Рис. № 9 - Приросты строительных фондов, а также места расположения объектов перспективного строительства (ориентировочно) на территории поселка Домашкины Вершины

Развитие рекреационной зоны

Основными мероприятиями Генерального плана с. п. Просвет по восстановлению и созданию единой системы зеленых насаждений являются:

- сохранение, рациональное использование сложившегося природного ландшафта;
- сохранение и увеличение площадей зеленых насаждений для улучшения экологической обстановки в населенном пункте;
- создание благоустроенной рекреационной зоны;
- обеспечение нормативных требований по озеленению территории, в том числе зелеными насаждениями общего пользования.

Благоустройство населённых пунктов заключается в асфальтировании проезжей части и тротуаров с разделением пешеходных и транспортных связей, (прогон индивидуального скота организуется по отдельному проезду – скотопрогону), устройстве щебёночного покрытия обочин, посеве трав, посадке деревьев на газонах, установке скамеек и урн, размещении беседок, устройстве в разных местах площадок для отдыха и игр детей.

Архитектурный облик существующей застройки улучшается за счёт выравнивания границ палисадников, замены высоких деревянных заборов низким штакетником.

Для озеленения рекомендуются насаждения, обладающие густой кроной, высокими дезодорирующими и фитонцидными свойсвами: вяз мелколиственный, клён остролистный, липа, дуб, берёза, сосна, ель, рябина, сирень, акация жёлтая и другие местные породы. В защитных полосах и при озеленении улиц предусматривается рядовая посадка высокоствольных деревьев.

Благоустройство водоёмов достигается путём расчистки дна, придания берегам правильной откосной формы. Прибрежная полоса в целях борьбы с эрозией укрепляется посевом трав и посадкой деревьев и кустарников. Планировка дна реки предусматривает устранение мелководий.

1.3 Прогноз изменения доходов населения с. п. Просвет

Учитывая, что существующая система статистического наблюдения не позволяет проанализировать денежные доходы и расходы непосредственного на уровне сельского поселения Просвет муниципального района Волжский Самарской области, анализ произведен по таким показателям, как среднемесячная заработная плата и среднемесячный размер пенсии.

Показатели для определения среднего дохода населения представлены в таблице 1.3.1

Таблица 1.3.1 - Показатели для определения среднего дохода населения

Показатель	Ед. измерения	Период, год	
		2019	2020
Средняя заработная плата	руб.	11 400	12 000
Прожиточный минимум на 1 человека	руб.	10 148	10 329
для трудоспособного населения	руб.	11 261	11 421
для пенсионеров	руб.	8 107	8 246
для детей	руб.	9 968	10 285
Численность трудоспособного населения	чел.	1 967	1 967
Численность населения старше трудоспособного возраста	чел.	1827	1827
Численность населения младше трудоспособного возраста	чел.	469	469
Среднее количество человек в семье	чел.	3	3
Численность населения, получаемого коммунальные услуги	чел.	3 123	3 123
Доля населения с доходами ниже прожиточного минимум,	%	-	-

Прогноз изменения доходов населения с. п. Просвет представлен в таблице 1.3.2.

Таблица 1.3.2- Прогноз изменения доходов населения с. п. Просвет

Показатель	Ед. изм.	Период, год.							
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2033
Средний совокупный доход семьи	Руб.	22 400,0	24 000,0	25 728,0	27 580,4	29 566,2	31 694,9	33 977,0	59 257,5

2. Перспективные показатели спроса на коммунальные ресурсы с. п. Просвет их обоснование

Планируемые объекты инженерной инфраструктуры

Зона инженерного обеспечения предназначена для размещения объектов инженерного обеспечения территории, а также для установления санитарно-защитных зон таких объектов.

Генпланом сельского поселения Просвет предусматривается развитие жилой зоны, объектов соцкультбыта и, соответственно, развитие инженерного обеспечения проектируемых объектов по каждому виду инженерного оборудования.

Инженерное обеспечение планируемых производственных площадок будет произведено собственниками предприятий (инвесторами) по согласованию с администрацией поселения.

Во всей вновь проектируемой жилой застройке и зданиях соцкультбыта предусмотрено полное инженерное благоустройство, включающее в себя:

1. Водоснабжение
2. Водоотведение
3. Теплоснабжение
4. Газоснабжение
5. Электроснабжение
6. Связь.

2.1 Показатели спроса на тепловую энергию и теплоноситель

Согласно Генплану, всё новое строительство теплом будет обеспечиваться от проектируемых новых теплоисточников.

Для соцкультбыта – отопительные модули, встроенные или пристроенные котельные, с автоматизированным оборудованием, с высоким КПД для нужд отопления и горячего водоснабжения.

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

Тепловые сети от отопительных модулей до потребителей, выполнять в

подземном или надземном варианте, с применением труб в современной теплоизоляции.

Весь индивидуальный жилой фонд обеспечивается теплом от собственных теплоисточников - котлов различной модификации, для нужд отопления и горячего водоснабжения.

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

Согласно данным Генерального плана сельского поселения Просвет, к 2033 году планируется построить пять социально-значимых объектов и реконструировать два существующих объекта. Для пяти объектов необходимо предусмотреть теплоснабжение.

В связи с отсутствием в генеральном плане тепловых нагрузок некоторых перспективных общественных зданий с. п. Просвет для расчета планируемого потребления тепловой энергии приняты значения тепловых нагрузок аналогичных объектов из генеральных планов сельских поселений Самарской области.

Расчетная тепловая нагрузка перспективных объектов строительства сельского поселения Просвет составит всего 2,9375 Гкал/час. Прирост нагрузки реконструируемых объектов, с учетом существующей, составит 0,0961 Гкал/час.

Теплоснабжение перспективных объектов социального и культурно-бытового назначения, планируемых к размещению на территории с. п. Просвет, предлагается осуществить от новых источников тепловой энергии: котельных блочно - модульного типа (2,9075 Гкал/ч) и от индивидуального источника тепловой энергии ФАП (0,030 Гкал/ч). *Тип, технические характеристики, мощность индивидуального котла уточняется на стадии рабочего проектирования.*

Прогноз спроса на тепловую энергию для вновь проектируемых объектов с. п. Просвет в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1 - Прогноз спроса на тепловую энергию для вновь проектируемых объектов на период до 2033 года

№ п/п	Наименование объекта перспективного строительства	Место расположения	Источник теплоснабжения	Срок строительства	Тепловая нагрузка, Гкал/ч
1	Реконструкция ДК на 750 мест	в поселке Просвет на ул. Самарской-2	Существующая котельная № 5 п. Просвет	до 2020 г.	0,0983
2	Строительство ФОК 1,0 га с универсальным спортзалом 500 м^2	в поселке Просвет на площадке № 1	Перспективная новая БМК № 1	до 2025 г.	0,2756
3	Строительство КП КБО на 53 рабочих мест, прачечная 178 кг/смену; химчистка 8,8 кг/смену; баня на 40 мест	в поселке Просвет на площадке № 1	Перспективная новая БМК № 2	до 2033 г.	1,12
4	Строительство ОУ СОШ 2,8 га на 774 места	в поселке Просвет на площадке № 1	Перспективная новая БМК № 3	до 2033 г.	1,019
5	Строительство ДОУ на 175 мест	в поселке Просвет на площадке № 2	Перспективная новая БМК № 4	до 2033 г.	0,4929
6	Реконструкция ДОУ на 310 мест	в поселок Просвет на ул. Садовой	Существующая котельная № 5 п. Просвет	до 2025 г.	0,0748
7	Строительство ФАП на 20 посещений в	в поселке Домашкины Вершины на площадке № 3	Индивидуальный газовый котел	до 2033 г.	0,030

Тепловая мощность и прирост тепловой нагрузки с. п. Просвет в зонах действия систем теплоснабжения представлены в таблице 2.1.2.

Таблица 2.1.2 - Тепловая мощность и прирост тепловой нагрузки с. п. Просвет в зонах действия систем теплоснабжения, Гкал/ч.

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение	Период развития до 2025 года	Период развития до 2033 года
1	*Прирост тепловой нагрузки перспективного строительства всего, в т.ч.*	-	*0,3526*	*2,6319*
1.1	Котельная № 5 поселка Просвет	-	0,0770	-
1.2	Котельная № 6 поселка Пахарь	-	-	-
1.3	Перспективная новая БМК № 1 ФОК площадка № 1	-	0,2756	-
1.4	Перспективная новая БМК № 2 КП КБО площадка № 1	-	-	1,12
1.5	Перспективная новая БМК № 3 СОШ площадка № 1	-	-	1,019
1.6	Перспективная новая БМК № 4 ДОУ площадка № 2	-	-	0,4929
2	*Тепловая нагрузка всего, в т.ч.*	*1,4632*	*1,8158*	*4,4477*
2.1	Котельная № 5 поселка Просвет	1,1454	1,2224	1,2224
2.2	Котельная № 6 поселка Пахарь	0,3178	0,3178	0,3178
2.3	Перспективная новая БМК № 1 ФОК площадка № 1	-	0,2756	0,2756
2.4	Перспективная новая БМК № 2 КП КБО площадка № 1	-	-	1,12
2.5	Перспективная новая БМК № 3 СОШ площадка № 1	-	-	1,019
2.6	Перспективная новая БМК № 4 ДОУ площадка № 2	-	-	0,4929

Индивидуальное жилищное строительство

Значения прироста тепловой нагрузки перспективных объектов ИЖС определены в соответствии с СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий». Потребляемая тепловая мощность существующих и перспективных индивидуальных жилых домов сельского поселения Просвет рассчитана по укрупненным показателям и представлена в таблице 2.1.3.

Таблица 2.1.3 – Значения потребляемой тепловой мощности ИЖС, Гкал/ч.

№ п/п	Наименование показателя	Базовое значение	Расчетный срок строительства до 2033 г.
1	*Прирост тепловой нагрузки индивидуальных жилых домов перспективного строительства всего, в т.ч.*	-	*25,98*
1.1	площадка № 1 (п. Просвет)	-	12,87
1.2	площадка № 2 (п. Просвет)	-	12,24
1.3	площадка № 3 (п. Домашкины Вершины)	-	0,87
2	*Потребляемая тепловая мощность индивидуальных жилых домов*	*6,8616*	*32,8416*

Прирост тепловой нагрузки перспективных объектов ИЖС составляет 25,98 Гкал/ч.

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

Потребление тепловой энергии перспективными производственными объектами

Объекты, расположенные в производственных зонах с. п. Просвет, и охваченные централизованным теплоснабжением от действующих котельных, отсутствуют. Теплоснабжение производственных зон осуществляется от собственных источников, размещенных на территориях предприятий. Изменение производственных зон и их перепрофилирование, а также прирост потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя производственных зон в Генплане не предусматривается.

Радиус эффективного теплоснабжения

Изменений эффективного радиуса источников теплоснабжения с. п. Просвет не происходит, так как основные влияющие параметры не изменяются (температурный график, удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети) и не приводят к существенным отклонениям от существующего состояния в структуре распределения тепловых нагрузок в зонах действия источников тепловой энергии.

Для котельных с. п. Просвет, расширение зон действия которых согласно генеральному плану не планируется, радиусом эффективного теплоснабжения считается фактический радиус действия.

В таблице 2.1.4 представлены значения радиуса эффективного теплоснабжения по котельным.

Таблица 2.1.4 - Радиус эффективного теплоснабжения

№ п/п	Наименование котельной	Наименование теплоснабжающей организации	Фактический радиус теплоснабжения, м	Эффективный радиус теплоснабжения, м
1	п. Просвет котельная № 5	МУП «Волжские тепловые сети»	380	490
2	п. Пахарь котельная № 6		370	410

Описание перспективных источников тепловой энергии в сельском поселении Просвет представлено в таблице 2.1.5.

Таблица 2.1.5 – Перспективные источники теплоснабжения, планируемые к размещению на территории с. п. Просвет

Источник теплоснабжения	Местоположение	Срок строительства	Наименование объекта теплоснабжения
Перспективная новая БМК № 1	п. Просвет, на площадке № 1	До 2025 г.	Физкультурно-оздоровительный комплекс (ФОК) 1,0 га с универсальным спортзалом 500 м^2
Перспективная новая БМК № 2	п. Просвет, на площадке № 1	до 2033 г.	Комплексное предприятие коммунально-бытового обслуживания (КП КБО) на 53 рабочих мест с прачечной -178 кг/см, химчисткой – 8,8 кг/см, баней 40 мест
Перспективная новая БМК № 3	п. Просвет, на площадке № 1	до 2033 г.	Общеобразовательное учреждение средняя школа (СОШ) на 774 места
Перспективная новая БМК № 4	п. Просвет, на площадке № 2	до 2033 г.	Детское дошкольное учреждение (ДОУ) на 175 мест

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

Котельная № 5 расположена на территории поселка Просвет по улице Самарской - 6, обеспечивает теплом социально значимые объекты: здание администрации, 4 объекта ООО «Айнур», дом культуры, детский сад, школу, офис врача общей практики, почту, ЖКХ и соц. работники, жилые дома: по улице Самарской № 15, 17; по кварталу Нефтяников № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7; по улице Дорожной № 17, 19; по улице Садовой № 1, 3, 5, 7, 9, 11; по улице Рабочей № 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8,10,12, 14, 16, пер. Зеленый № 1а.

Котельная № 6 расположена на территории поселка Пахарь по улице Дорожной - 4, обеспечивает теплом дом культуры, здание сельпо и жилые дома: по улице Юбилейной № 7, 9, 10, 11, 12, 13, 17, 19; по улице Степной № 19, 21, 23, 25, 27; по улице Дорожной № 1; по улице Самарской № 9, 11.

Зоны действия существующих и перспективных источников тепловой энергии на территории с. п. Просвет представлены на рисунке № 10, № 11.

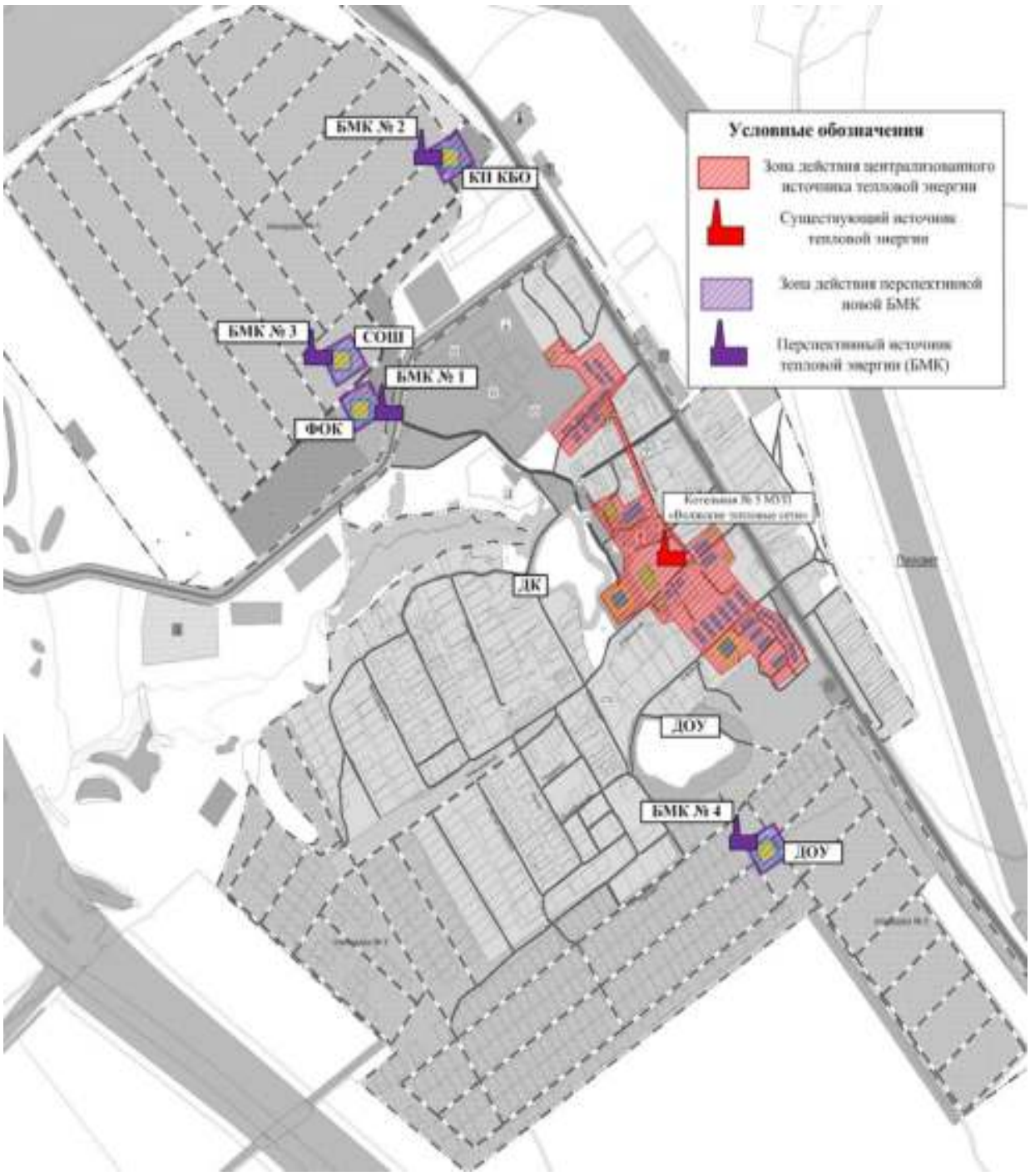


Рис. № 10 – Зоны действия существующего и перспективных источников тепловой энергии на территории поселка Просвет

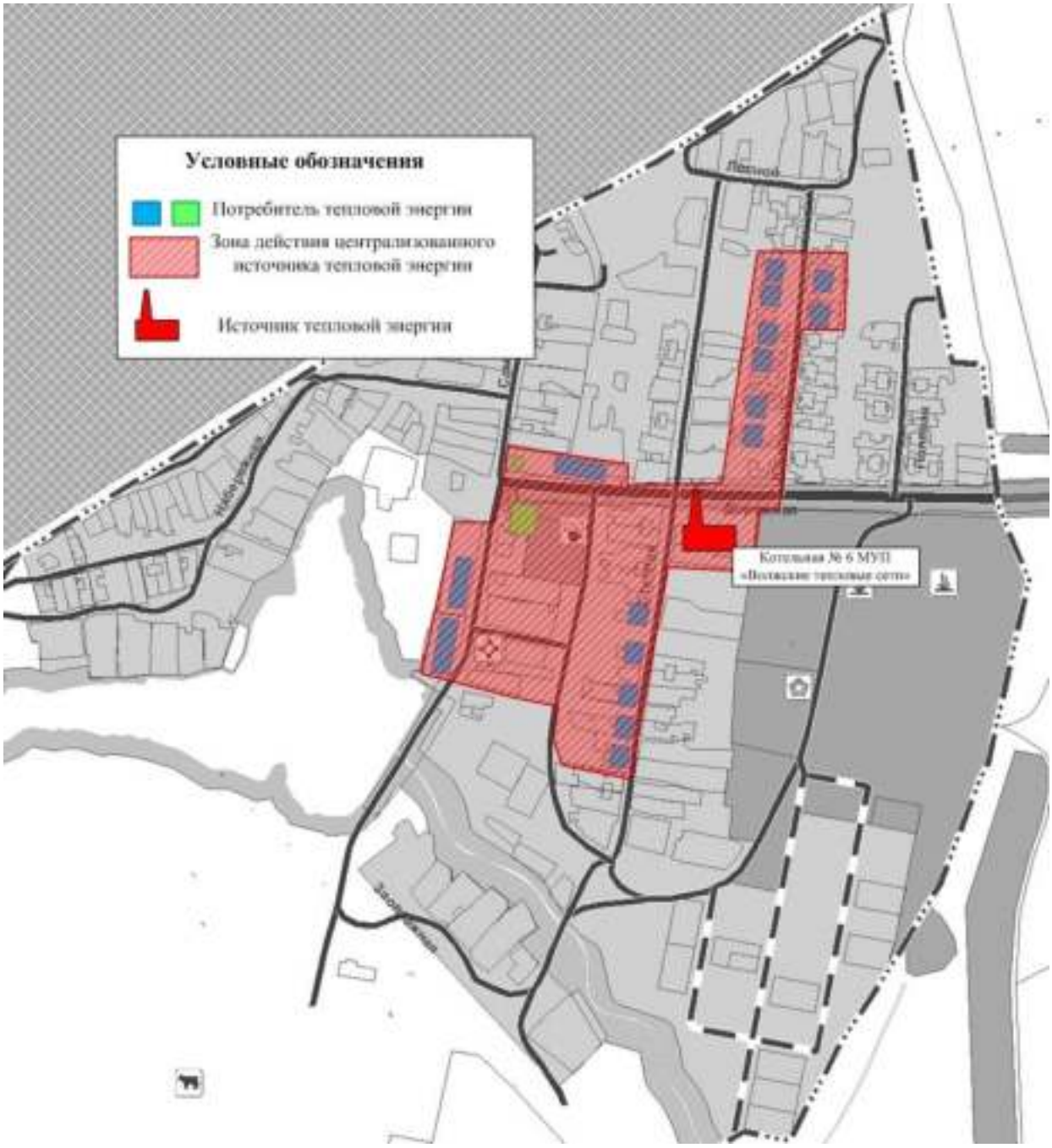


Рис. № 11 – Зона действия существующего источника тепловой энергии на территории поселка Пахарь

Потребители, за исключением тех которые подключены к автономным котельным с. п. Просвет, используют индивидуальные источники тепловой энергии.

Существующие зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии, находятся в частной собственности жителей с. Просвет.

Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии на территории сельского поселения Просвет представлены на рисунках № 12 - № 14.

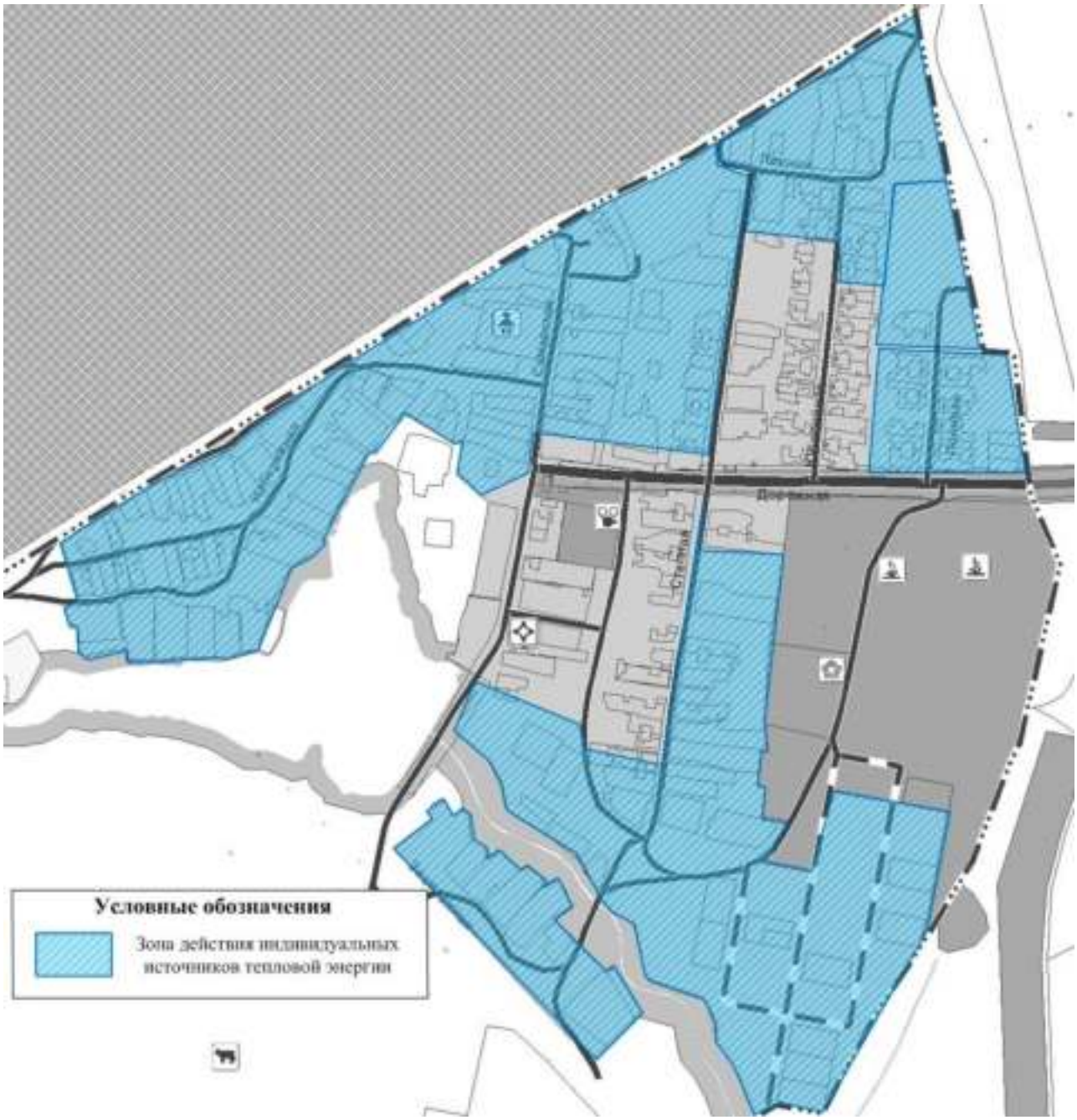


Рис. № 12 - Существующие зоны действия индивидуального теплоснабжения на территории поселка Пахарь

Рис. № 13 - Перспективные и существующие зоны действия индивидуального теплоснабжения на территории поселка Просвет

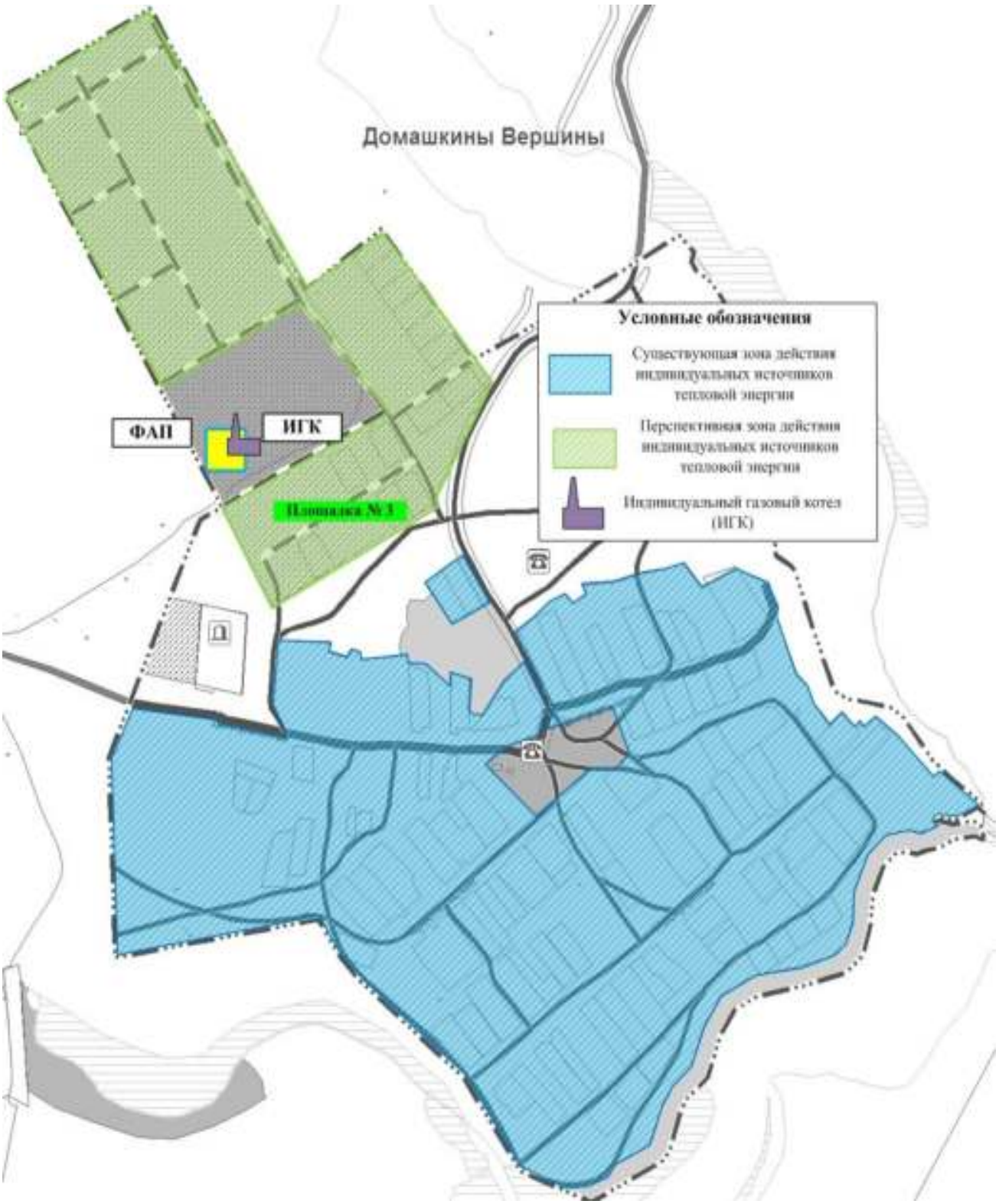


Рис. № 14 - Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии на территории поселка Домашкины Вершины

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия ИТЭ

Показатели тепловой мощности и тепловой нагрузки существующих систем теплоснабжения сельского поселения Просвет представлены в таблицах 2.1.6 -2.1.7.

Таблица 2.1.6 - Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной № 5 поселка Просвет, Гкал/ч

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективное значение до 2025 г.	Перспективное значение до 2033 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии	6,02	6,02	6,02
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	6,02	6,02	6,02
3	Затраты на собственные и хозяйственные нужды	0,00446	0,00446	0,00446
4	Тепловая мощность нетто источника т. э.	6,0155	6,0155	6,0155
5	Потери тепловой энергии при ее передаче	0,1009	0,1009	0,1009
6	Тепловая нагрузка подключенных потребителей	1,0445	1,1215	1,1215
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника т.э.	+4,8701	+4,7931	+4,7931

Тепловая нагрузка котельной № 5 поселка Просвет до конца 2025 года предположительно возрастет на 0,077 Гкал/час, в связи с реконструкцией двух, подключенных к котельной объектов, и увеличением мощности данных объектов: дома культуры по улице Самарской-2 до 750 мест, детского сада по ул. Садовой до 310 мест. Дефицита установленной мощности котельной № 5 до конца расчетного периода (до 2033г.) не ожидается, на котельной имеется достаточный запас установленной мощности.

Таблица 2.1.7 - Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной № 6 поселка Пахарь, Гкал/ч

№ п/п	Наименование	Базовое значение	Перспективное значение до 2025 г.	Перспективное значение до 2033 г.
1	Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии	2,58	2,58	2,58
2	Располагаемая тепловая мощность источника тепловой энергии	2,58	2,58	2,58
3	Затраты на собственные и хоз-ные нужды	0,00375	0,00375	0,00375
4	Тепловая мощность нетто источника т. э.	2,5773	2,5773	2,5773

Продолжение таблицы 2.1.7

№	Наименование	Базовое значение	Перспективное значение до 2025 г.	Перспективное значение до 2033 г.
5	Потери тепловой энергии при ее передаче	0,0957	0,0957	0,0957
6	Тепловая нагрузка подк-х потребителей	0,2221	0,2221	0,2221
7	Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности источника т. э.	+2,2595	+2,2595	+2,2595

Тепловая нагрузка котельной № 6 поселка Пахарь до конца расчетного периода не изменится, в связи с отсутствием подключения новых потребителей к данной системе теплоснабжения в перспективе до 2033 года, согласно Генплану.

Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки планируемых блочно-модульных котельных в поселке Просвет представлены в таблице 2.1.8.

Таблица 2.1.8 - Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки планируемых блочно-модульных котельных в поселке Просвет до 2033 г.

Источник тепловой энергии	Установленная тепловая мощность источника ТЭ, Гкал/ч	Располагаемая мощность источника ТЭ, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные нужды котельной, Гкал/ч	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/ч	Потери тепловой энергии при передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	Резерв (+) / дефицит (–) тепловой мощности, Гкал/ч
Перспективные источники тепловой энергии (до 2025 г. развития)						
БМК № 1, ФОК площадка № 1	0,387	0,387	0,000	0,276	0,0052	+0,125
БМК № 2, КП КБО площадка № 1	-	-	-	-	-	-
БМК № 3, СОШ площадка № 1	-	-	-	-	-	-
БМК № 4, ДОУ площадка № 2	-	-	-	-	-	-
Перспективные источники тепловой энергии (до 2033 г. развития)						
БМК № 1, ФОК площадка № 1	0,387	0,387	0,000	0,276	0,0052	+0,125
БМК № 2, КП КБО площадка № 1	1,290	1,290	0,000	1,120	0,0085	+0,162
БМК № 3, СОШ площадка № 1	1,290	1,290	0,000	1,1019	0,0085	+0,179
БМК № 4, ДОУ площадка № 2	0,516	0,516	0,000	0,4929	0,0051	+0,018

Перспективные балансы теплоносителя

В качестве теплоносителя от теплоисточников принята сетевая вода с расчетной температурой 95/70 ^{0}С.

На всех источниках тепловой энергии с. п. Просвет производится ХВО.

Расчетные показатели балансов теплоносителя в существующих системах теплоснабжения сельского поселения Просвет, включающие расходы сетевой воды, представлены в таблицах 2.1.9, 2.1.10.

Таблица 2.1.9 – Перспективные балансы теплоносителя котельной № 5 поселка Просвет на период до 2033 года

№ п/п	Наименование параметра	Базовое значение	Перспективное значение до 2025 г.	Перспективное значение до 2033 г.
1.	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	1,1454	1,2224	1,2224
2.	Расход теплоносителя, т/ч	24,49	26,14	26,14
3.	Объем теплоносителя в тепловой сети, $м^3$	39,4	42,15	42,15
4.	Расход воды для подпитки тепловой сети, $м^3/ч$	0,31	0,316	0,316
5.	Аварийная величина подпитки тепловой сети, $м^3/ч$	0,828	0,843	0,843
6.	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети, $м^3$	1510,32	1 539,55	1 539,55

Таблица 2.1.10 – Перспективные балансы теплоносителя котельной № 6 поселка Пахарь на период до 2033 года

№ п/п	Наименование параметра	Базовое значение	Перспективное значение до 2025 г.	Перспективное значение до 2033 г.
1.	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,3178	0,3178	0,3178
2.	Расход теплоносителя, т/ч	5,57	5,57	5,57
3.	Объем теплоносителя в тепловой сети, $м^3$	19,60	19,60	19,60
4.	Расход воды для подпитки тепловой сети, $м^3/ч$	0,147	0,147	0,147
5.	Аварийная величина подпитки тепловой сети, $м^3/ч$	0,392	0,392	0,392
6.	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети, $м^3$	716,18	716,18	716,18

Величина подпитки определена в соответствии со СниП 41-02-2003 «Тепловые сети» п. 6.16 и п. 6.18:

- расход воды на подпитку тепловой сети принят 0,75% от объема воды в системе;

- величина аварийной подпитки – 2% от объема воды в системе.

Расход теплоносителя в теплосети котельной № 5 поселка Просвет до конца 2025 года предположительно незначительно возрастет, в связи с реконструкцией двух, подключенных к котельной объектов, и увеличением мощности данных

объектов: дома культуры по улице Самарской-2 до 750 мест, детского сада по ул. Садовой до 310 мест. Реконструкция тепловых сетей до конца расчетного периода развития не требуется. Балансы теплоносителя котельной № 6 поселка Пахарь до конца расчетного периода не изменится, в связи с отсутствием подключения новых потребителей к данной системе теплоснабжения в перспективе до 2033 года, согласно Генплану.

Балансы теплоносителя перспективных систем теплоснабжения с. п. Просвет на расчетный срок до 2033 г. представлены в таблице 2.1.11.

Таблица 2.1.11 – Балансы теплоносителя перспективных систем теплоснабжения с. п. Просвет на расчетный срок до 2033 г.

Источник теплоснабжения	Расход теплоносителя, т/ч	Объем теплоносителя в тепловой сети отопления, м^3	Расход воды для подпитки тепловой сети отопление, м^3/ч	Аварийная величина подпитки тепловой сети отопления, м^3/ч	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети отопления, м^3	Производительность ВПУ, м^3/ч	Резерв/дефицит производительности ВПУ, м^3/ч
перспективные источники тепловой энергии до 2025 года							
БМК № 1, ФОК площадка № 1	19,26	0,92	0,007	0,018	33,617	-	-
БМК № 2, КП КБО площадка № 1	-	-	-	-	-	-	-
БМК № 3, СОШ площадка № 1	-	-	-	-	-	-	-
БМК № 4, ДОУ площадка № 2	-	-	-	-	-	-	-
перспективные источники тепловой энергии до 2033 года							
БМК № 1, ФОК площадка № 1	19,26	0,92	0,007	0,018	33,617	-	-
БМК № 2, КП КБО площадка № 1	49,44	2,55	0,019	0,051	93,177	-	-
БМК № 3, СОШ площадка № 1	49,44	2,55	0,019	0,051	93,177	-	-
БМК № 4, ДОУ площадка № 2	20,44	0,92	0,007	0,018	33,617	-	-

Перспективные топливные балансы.

Основным видом топлива в котельных с. п. Просвет, является природный газ.

Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах сельского поселения по видам основного топлива представлены в таблице 2.1.12.

Таблица 2.1.12 – Перспективные топливные балансы систем теплоснабжения с. п. Просвет на расчетный срок до 2033г.

Источник теплоснабжения	Вид топлива	Суммарная тепловая нагрузка котельной, Гкал/ч	Расчетная годовая выработка тепловой энергии, Гкал	Максимальный часовой расход условного топлива, кг у.т./ч	Удельный расход основного топлива, кг у.т./Гкал (средневзвешенный)	Расчетный годовой расход основного топлива, т у.т.	Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. $м^3$ природного газа (низшая теплота сгорания 8137Ккал/$м^3$)
существующие источники тепловой энергии с. п. Просвет							
Котельная № 5 п. Просвет	газ	1,222	5452,56	196,88	161,116	878,49	761,26
Котельная № 6 п. Пахарь		0,318	1100,43	37,73	167,055	183,83	159,300
перспективные источники с. п. Просвет							
БМК № 1, ФОК площадка № 1	газ	0,281	661,66	43,66	155,280	102,74	89,03
БМК № 2, КП КБО площадка № 1		1,228	2655,36	175,23	155,280	412,32	357,30
БМК № 3, СОШ площадка № 1		1,110	2612,77	172,42	155,280	405,71	351,57
БМК № 4, ДОУ площадка № 2		0,499	1174,15	77,48	155,280	182,32	157,99

Подключение новых потребителей к существующим системам теплоснабжения сельского поселения Просвет на расчетный срок развития до 2033 года не планируется Генпланом. Топливный баланс котельной № 6 в поселке Пахарь не изменятся. Расход топлива на котельной № 5 поселка Просвет до конца 2025 года предположительно возрастет на 47,734 тыс. $м^3$, в связи с реконструкцией двух, подключенных к котельной объектов, увеличением мощности данных объектов.

2.2 Показатели прогноза спроса по водоснабжению

Первый вариант развития системы водоснабжения.

Результаты расчёта фактического и ожидаемого потребления холодной воды абонентами с учетом развития площадок под строительство к 2033 г., подключаемых к существующим водозаборам, позволили сделать следующие выводы, представленные в таблице 2.2.1.

Таблица 2.2.1 - Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды

№ п/п	Наименование населенных пунктов	Период, год	Объем потребления воды, (тыс. м^3/год)
1	п. Просвет	2019	109,47
		2033	400,65
2	п. Пахарь	2019	20,34
		2033	25,40
3	п. Домашкины Вершины	2019	-
		2033	23,49

Согласно проекту изменений в Генплан развития с. п. Просвет, строительство новых уличных водопроводных сетей и водозаборных сооружений, а также строительство или реконструкция существующих водопроводных сетей и сооружений на них, не планируется.

Расход воды на новое строительство жилых домов представлен в таблице 2.2.2.

Таблица 2.2.2 - Расход воды на новое строительство жилых домов

№ п./п	Площадка застройки	Водопотребление			
		хоз. Питьевое max		при пожаре, м^3/сут	Полив м^3/сут
		м^3/сут	м^3/час		
Расчётный срок строительства до 2033г.					
п. Просвет					
1.1	Площадка № 1 (429 ИЖД)	315,42	32,80	54	135,18
1.2	Площадка № 2 (408 ИЖД)	299,88	31,19	54	128,52
	Итого п. Просвет:	*615,30*	*63,99*		*263,70*
п. Домашкины Вершины					
1.3	Площадка № 3 (29 ИЖД)	21,42	2,23	54	9,18
	Итого п. Д. Вершины:	*21,42*	*2,23*		*9,18*
	ВСЕГО с. п. Просвет:	*636,72*	*66,22*	*162*	*272,88*

Расход воды на новое строительство объектов соцкультбыта представлен в таблице 2.2.3.

Таблица 2.2.3 - Расход воды по перспективным объектам соцкультбыта

№ п/п	Наименование потребителей	Единица измерения	Кол-во единиц	Необходимый объем, м³/сут
Расчетный срок строительства (до 2033 г.)				
1	Физкультурно-оздоровительный комплекс в поселке Просвет, площадка № 1	1 место	50	3,00
2	Учреждение культуры в поселке Просвет, ул. Самарская, 2 (реконструкция)	1 место	730	7,30
3	Предприятие коммунально-бытового обслуживания в поселке Просвет, площадка № 1	1 место	53	0,795
		кг/смена	178	13,35
		кг/смена	8,8	0,22
		1 место	40	11,6

№ п/п	Наименование потребителей	Единица измерения	Кол-во единиц	Необходимый объем, м³/сут
4	Общеобразовательное учреждение в поселке Просвет, площадка № 1	1 место	774	15,48
5	Дошкольное образовательное учреждение на 156 мест в поселке Просвет, площадка № 2	1 место	156	12,48
6	Дошкольное образовательное учреждение на 310 мест в поселке Просвет, ул. Садовая (реконструкция)	1 место	310	24,80
7	Фельдшерско-акушерский пункт в поселке Домашкины Вершины, площадка № 3	посещений /смена	20	0,40
	ИТОГО по сельскому поселению			***89,425***

Перспективный территориальный баланс представлен в таблице 2.2.4.

Таблица 2.2.4 - Территориальный баланс водоснабжения на расчетный срок строительства (до 2033 г.)

Наименование населенных пунктов	Расчетный объем полезного отпуска воды потребителям тыс. м^3/год	Среднесуточное водопотребление, тыс. м^3/сут	Максимальное суточное водопотребление, тыс. м^3/сут
п. Просвет	400,65	1 097,67	1 426,97
п. Пахарь	25,40	69,59	90,47
п. Домашкины Вершины	23,49	64,36	83,66

К 2033 году ожидаемое водопотребление составит 449,54 тыс. м^3/год, среднесуточное водопотребление – 1 231,62 м^3/сут, максимальный водоразбор составит 1 601,10 м^3/сут.

Перспективный структурный баланс подачи питьевой воды представлен в таблице 2.4.5.

Таблица 2.4.5 – Перспективный структурный баланс подачи питьевой воды

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	п. Просвет	п. Пахарь	п. Домашкины Вершины
Расчетный срок строительства (до 2033 г.)					
1	Полезный отпуск холодной воды	тыс. м^3/год	400,65	25,40	23,49
1.1.	население	тыс. м^3/год	350,63	21,14	22,96
1.2.	бюджетные организации	тыс. м^3/год	17,77	0,70	0,18
1.3.	прочие потребители	тыс. м^3/год	32,25	3,56	0,35

Сведения о планируемых потерях воды при ее транспортировке

Анализ информации о потерях питьевой воды при ее транспортировке позволил сделать вывод, что в 2019 году потери воды в сетях водоснабжения составили 26,366 тыс. м^3 (72,24 м^3/сут.) или 16,7 % от общего количества поднятой воды на ВЗС.

Внедрение комплекса мероприятий по энерго- и водосбережению, таких как: организация системы диспетчеризации, замена действующих трубопроводов из стальных труб, установка приборов учета – позволят снизить потери воды, сократить объемы водопотребления, снизить нагрузку на водопроводные станции, повысив качество их работы, и расширить зону обслуживания при жилищном строительстве.

После внедрения всех вышеназванных мероприятий, планируемые потери воды в водопроводных сетях к 2033 году составят 34,23 тыс. м^3 (93,8 м^3/сут.) или 6,0 %.

Расчет требуемой мощности водозаборных сооружений

Согласно проекту изменений в генеральный план все новое строительство с.п. Просвет планируется обеспечить централизованным водоснабжением. Водоснабжение населенных пунктов Просвет и Пахарь осуществляется от водопроводных сетей г. Самара «Волжский водоканал», на их территории действующих ВЗС нет. Водоснабжение п. Домашкины Вершины в перспективе так же планируется осуществлять от водопроводных сетей г. Самара.

Схемы планируемого размещения объектов централизованной системы холодного водоснабжения населенных пунктов представлены на рисунках № 15 - № 17.

Рис. № 15 - Схема планируемого размещения объектов централизованной системы холодного водоснабжения п. Просвет к 2033 году

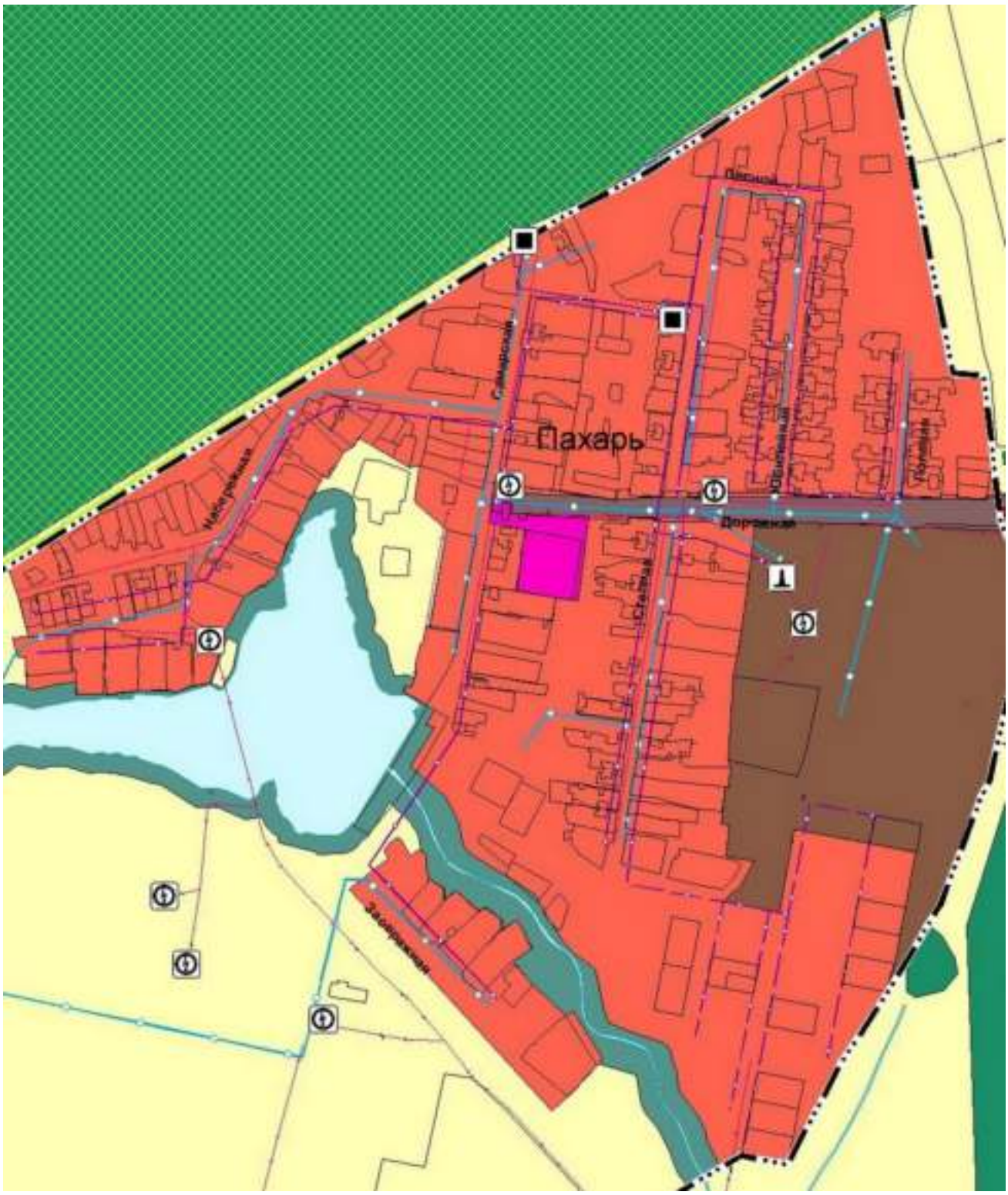


Рис. № 16 - Схема планируемого размещения объектов централизованной системы холодного водоснабжения п. Пахарь к 2033 году

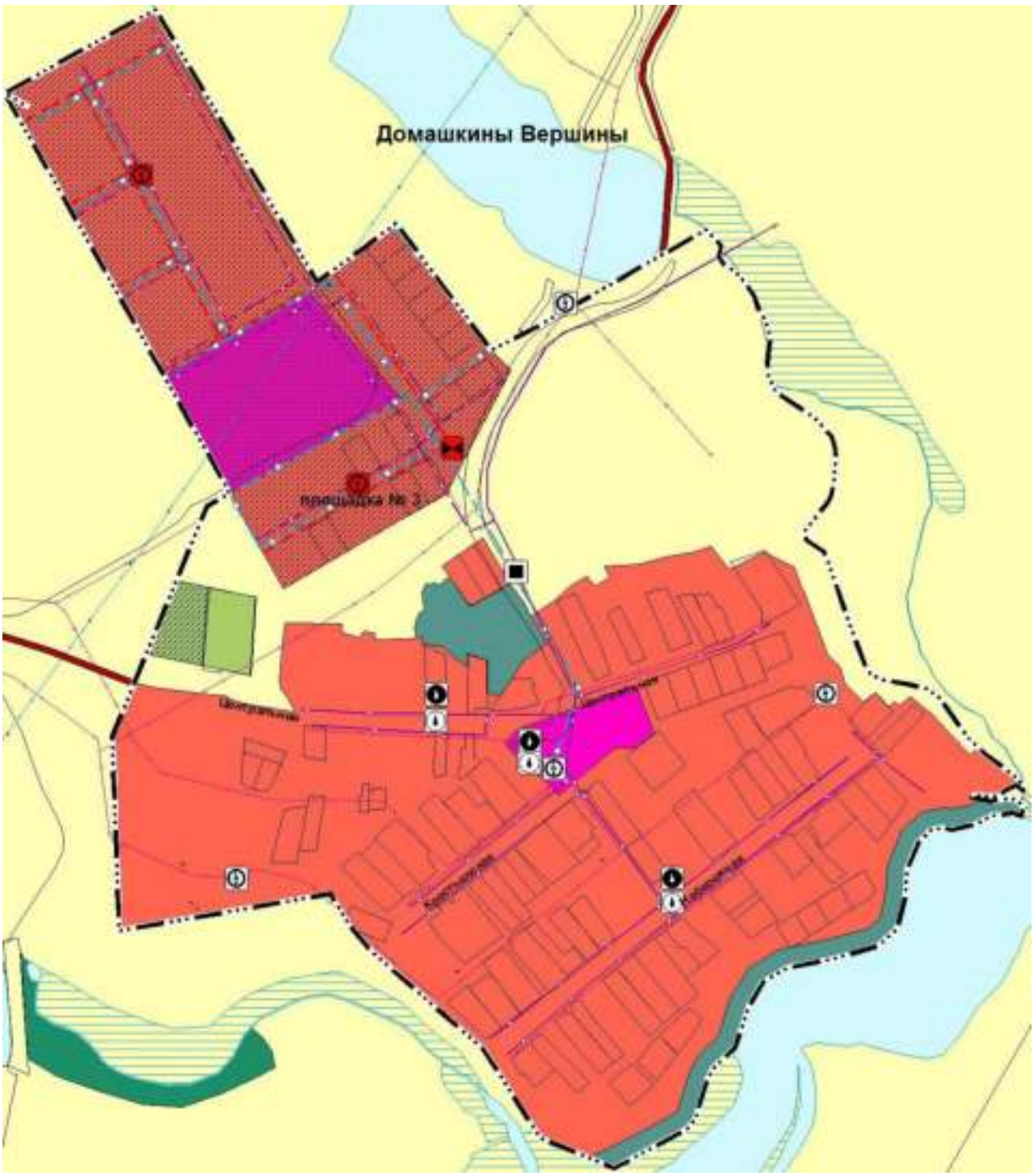


Рис. № 17 - Схема планируемого размещения объектов централизованной системы холодного водоснабжения п. Домашкины Вершины к 2033 году

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

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 с. п. Просвет обеспечивается за счет:

1. Благоустройства территорий водозаборов;
2. Реконструкции старых и строительства новых водопроводов;
3. Строгого соблюдения режима использования 2-го и 3-го поясов зон санитарной охраны источников водоснабжения;
4. Правильной эксплуатации и поддержания надлежащего технического состояния водопроводных сооружений и сетей;
5. Организации регулярных режимных наблюдений за условиями залегания, уровнем и качеством подземных вод.

Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод

Технологический процесс забора воды из водозабора и транспортирования её в водопроводную сеть не сопровождается вредными выбросами.

Эксплуатация водопроводной сети, а также ее строительство, не предусматривают каких-либо сбросов вредных веществ в водоемы и на рельеф.

При испытании водопроводной сети на герметичность используется сетевая вода. Слив воды из трубопроводов после испытания и промывки производится на рельеф местности. Негативное воздействие на состояние поверхностных и подземных вод будет наблюдаться только в период строительства, носит временный характер и не окажет существенного влияния на состояние окружающей среды.

Очистные сооружения на территории сельского поселения отсутствуют.

2.3 Показатели прогноза спроса по водоотведению

Хозбытовая канализация

Согласно Положению о территориальном планировании с. п. Просвет в связи со значительным увеличением населения необходимо проектирование и строительство канализационных очистных сооружений, принимающих стоки от существующей и перспективной застройки п. Просвет и п. Домашкины Вершины.

В п. Пахарь строительство очистных сооружений и централизованное водоотведение не планируются.

Нормы водоотведения от населения согласно СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения» принимаются равным нормам водопотребления, без учета расходов воды на восстановление пожарного запаса и полив территории, с учетом коэффициента суточной неравномерности.

Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения представлены в таблице 2.3.1.

Таблица 2.3.1 – Перспективные объёмы водоотведения на 2033 г.

№ п/п	Наименование населенных пунктов	Расчетное водоотведение, тыс. м³/год	Среднее водоотведение, тыс. м³/сут	Максимальное водоотведение, тыс. м³/сут
1.1	п. Просвет (существующие потребители)	5,04	0,014	0,018
1.2	п. Просвет (перспективные потребители)	257,08	0,704	0,916
Итого:		262,12	0,718	0,934
2.1	п. Домашкины Вершины (существующие потребители)	-	-	-
2.2	п. Домашкины Вершины (перспективные потребители)	50,17	0,140	0,179
Итого:		50,17	0,140	0,179
Итого по сельскому поселению:		312,29	0,858	1,113

Увеличение застройки территорий в п. Пахарь не планируется.

Перспективные объёмы водоотведения от жилой застройки и от объектов строительства на расчетный срок строительства до 2033 г. представлены в таблице 2.3.2.

Таблица 2.3.2 - Перспективные объёмы водоотведения к 2033 г.

Наименование населенного пункта	Потребители	Водоотведение на 2033 г., м^3/сут
п. Просвет	Развитие жилого фонда	615,30
	Развитие общественно-делового фонда	89,03
	Неканализованная существующая жилая застройка	5,04
п. Домашкины Вершины	Развитие жилого фонда	49,77
	Развитие общественно-делового фонда	0,40
	Неканализованная существующая жилая застройка	-
Итого:		**759,54**

Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам

Для улучшения экологической обстановки в районе и в связи с увеличением населения необходимо выполнить проектирование и строительство канализационных очистных сооружений (КОС) бытовых сточных вод в п. Просвет, принимающих стоки от перспективной канализованной и существующей неканализованной жилой застройки и от объектов соцкультбыта.

Нормы водоотведения от населения согласно СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения» принимаются равными нормам водопотребления, без учета расходов воды на восстановление пожарного запаса и полив территории.

Результаты расчета требуемой мощности канализационных очистных сооружений представлен в таблице 2.3.3.

Таблица 2.3.3 - Результаты расчета требуемой мощности КОС

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	п. Просвет	п. Домашкины Вершины
1	Перспективная мощность КОС	м^3/сут	**800**	**60**
2	Потребность в перекачке сточных вод от новых потребителей всего, в том числе:	м^3/сут	704,33	50,17
2.1.	население	м^3/сут	615,30	49,77
2.2.	бюджетные организации	м^3/сут	89,03	0,40
3	Поступление сточных вод от существующей неканализованной застройки	м^3/сут	5,04	0,00
4	Резерв (+) / дефицит (-) мощности	%	+11,3%	+16,4%

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади.

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

1. Организации канализования неканализованной существующей жилой застройки и вновь строящегося жилья с использованием индивидуальных установок биологической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод;
2. Запрещения сброса сточных вод и жидких отходов в поглощающие горизонты, имеющие гидравлическую связь с горизонтами, используемыми для водоснабжения;
3. Устройства защитной гидроизоляции сооружений, являющихся потенциальными источниками загрязнения подземных вод;
4. Организации регулярных режимных наблюдений за условиями залегания, уровнем и качеством подземных вод на участках существующего и потенциального загрязнения, связанного со строительством проектируемого объекта;
5. Внедрения на промышленных и сельскохозяйственных предприятиях экологически безопасных, ресурсосберегающих технологий, малоотходных и безотходных производств;
6. Организации строительства отводящих сооружений и дамб обвалования для отвода поверхностного стока, дренажей - для понижения уровня грунтовых вод;
7. Экологически безопасного размещения, захоронения, утилизации и обезвреживания отходов производства и потребления;
8. Засыпки отрицательных форм рельефа с покрытием поверхности потенциально плодородным и почвенным слоем.

Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод

Традиционные физико-химические методы переработки сточных вод приводят к образованию значительного количества твёрдых отходов. Некоторая их часть накапливается уже на первичной стадии осаждения, а остальные обусловлены приростом биомассы за счёт биологического окисления углеродсодержащих

компонентов в сточных водах. Твёрдые отходы изначально существуют в виде различных суспензий с содержанием твёрдых компонентов от 1 до 10%. По этой причине процессам выделения, переработки и ликвидации ила стоков следует уделять особое внимание при проектировании и эксплуатации любого предприятия по переработке сточных вод.

Для уменьшения и исключения отрицательного воздействия на окружающую среду предусматривается уменьшение объема твердых бытовых отходов с решеток и осадков сточных вод путем модернизации бункера приема отходов и приобретения пресса – отходов.

Дождевая канализация.

Для отвода дождевых и талых вод с вновь проектируемых территорий предусмотреть строительство открытых и закрытых водостоков в пониженные по рельефу места населённого пункта.

2.4 Показатели прогноза спроса по газоснабжению

Централизованным газоснабжением сетевым газом все новое строительство обеспечивается от существующей системы газоснабжения сельского поселения Просвет, для чего необходимо:

- проложить газопроводы высокого и низкого давления
- построить газорегуляторные пункты (ГРП, ГРПБ, ШГРП). Тип – согласно техническим условиям.
- строительство и реконструкция газопроводов высокого, среднего и низкого давления.
- строительство газопроводов по улицам планируемой жилой застройки;

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

Необходимо предусмотреть до 2033 года строительство ШГРП в поселке Просвет:

- на площадке № 1 – 2 шт.;
- на площадке № 2 – 3 шт.

Проложить газопроводы в поселке Просвет до 2033 года:

- на площадке № 1 – 9,65 км, Р=0,6 МПа, Р=3кПа;

- на площадке № 2 – 11,05 км, Р=0,6 МПа, Р=3кПа.

Проложить газопроводы в поселке Домашкины Вершины до 2033 года:

- на площадке № 3 – 2,5 км, Р=3кПа.

Проложить газопроводы на юге поселка Пахарь до 2033 года.

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

Подача газа предусматривается на коммунально-бытовые нужды населения: хозбытовые цели и в качестве топлива для индивидуальных теплоисточников, а также на отопительные котельные.

Годовые расходы газа на технологические нужды промышленных и сельскохозяйственных предприятий следует определять по данным топливопотребления (с учетом изменения КПД при переходе на газовое топливо) этих предприятий с перспективой их развития или на основе технологических норм расхода топлива (теплоты).

Годовые расходы газа на нужды предприятий торговли, предприятий бытового обслуживания непроизводственного характера и т.п. следует принимать в размере до 5% суммарного расхода теплоты на жилые дома.

Расчетное потребление сетевого природного газа выполнено в соответствии с Региональными нормативами Самарской области (в действующей редакции).

Проектом приняты следующие среднесуточные показатели потребления газа:

- на один планируемый коттедж: 0,5+0,5+12=13 $м^3$/сут.;

- на одну существующую квартиру: 0,5+0,5+7=8 $м^3$/сут.;

- на один существующий индивидуальный дом: 0,5+0,5+9=10 $м^3$/сут.

Расход газа посчитан на новое строительство отдельно по каждой площадке и по каждой очереди строительства, представлен в таблице 2.4.1.

Таблица 2.4.1 - Расчетное потребление сетевого природного газа на планируемых площадках жилой застройки

Наименование территории	Количество ИЖД на расчетный срок, ед.	Расчетное потребление сетевого природного газа, $м^3$/сут.	Расчетное потребление сетевого природного газа, тыс. $м^3$/год
площадка № 1 поселок Просвет	429	4 290	1 565,85
площадка № 2 поселок Просвет	408	4 080	1 489,2
площадка № 3 поселок Домашкины Вершины	29	290	105,85
Итого	866	8 660	3 160,9

Объем потребления газа на новое строительство представлен в таблице 2.4.2.

Таблица 2.4.2 - Объем потребления газа на новое строительство

№ площадки	Кол-во ИЖД	Расход газа, $м^3$/час			Протяженность сетей, км
		на хозбыт ИЖД	в качестве топлива для ТИ	на общественные здания	
1	429	220,15	1 459,16	91,084	9,65
2	408	209,37	1 387,73	18,04	11,05
3	29	14,88	98,64	-	2,5
ИТОГО	*866*	*444,4*	*2 945,5*	*109,124*	*23,2*

2.5 Показатели прогноза спроса по электроснабжению

Исходными данными для разработки электроснабжения вновь проектируемой застройки в населённых пунктах является Генеральный план с нанесением зон с концентрированными нагрузками. Потребителями электроэнергии проектируемой застройки являются:

- индивидуальные жилые дома - 3 категории;
- общественные здания – 1-2 категории;
- коммунальные предприятия и объекты транспортного обслуживания – 2 категории;
- наружное освещение.

Электроснабжение проектируемых и реконструируемых объектов на существующих территориях выполнить от существующих трансформаторных подстанций 10(6)/0,4 кВ с заменой трансформаторов.

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.

поселок Просвет

ПЛОЩАДКА № 1, расположенная в северной части поселка Просвет.

Расчетная мощность площадки № 1 составляет:

$P_р = W_а$ x N / $T_м$ = 950 x 1502 / 4100 = 348 кВт, где

$W_а$ = 950 – электропотребление кВт* час / год на 1 человека;

$T_м$ = 4100 – число часов использования максимума;

Коэффициент мощности cos φ – 0,93

Полная нагрузка на подстанции – 374 кВт.

Согласно Генплану (по укрупненным расчетам) предусматривается установка:

- однотрансформаторных подстанций с трансформаторами мощностью160 кВт в количестве 6 шт.;

- двухтрансформаторных подстанций с трансформаторами мощностью 2х40 кВт в количестве 2 шт.

Коэффициент загрузки трансформаторов $К_з$ = 0,4.

Протяженность ВЛ-10 (6) кВ, проектируемой площадки № 1 составляет – 3,1 км; западнее площадки № 1 за границей поселка 0,7 км.

Планируемый срок окончания строительства трансформаторных подстанций и воздушных линий 10(6) кВ намечен на 2033г.

ПЛОЩАДКА № 2, расположенная в южной части поселка Просвет.

Расчетная мощность площадки № 2 составляет:

$P_р = W_а$ x N / $T_м$ = 950 x 1428 / 4100 = 331 кВт,

Коэффициент мощности cos φ – 0,93

Полная нагрузка на подстанции – 356 кВт.

Согласно Генплану (по укрупненным расчетам) предусматривается установка:

- однотрансформаторных подстанций с трансформаторами мощностью160 кВт в количестве 4 шт.;

- однотрансформаторных подстанций с трансформаторами мощностью100 кВт в количестве 2 шт.;

- двухтрансформаторных подстанций с трансформаторами мощностью 2х40 кВт в количестве 3 шт.

Коэффициент загрузки трансформаторов $К_з$ = 0,43.

Протяженность ВЛ-10 (6) кВ, проектируемой площадки № 2 составляет – 3,6 км; западнее площадки № 2 за границей поселка 0,6 км; севернее площадки № 2 за границей поселка 0,5 км.

Планируемый срок окончания строительства трансформаторных подстанций и воздушных линий 10(6) кВ намечен на 2033г.

поселок Домашкины Вершины

ПЛОЩАДКА № 3, расположенная северо-западной части поселка.

Расчетная мощность площадки № 3 составляет:

$P_р = W_а$ x N / $T_м$ = 950 x 102 / 4100 = 24 кВт

Коэффициент мощности cos φ – 0,93

Полная нагрузка на подстанции – 25 кВт.

Согласно Генплану (по укрупненным расчетам) предусматривается установка:

- однотрансформаторных подстанций с трансформаторами мощностью160 кВт в количестве 2 шт.

Коэффициент загрузки трансформаторов $К_з$ = 0,00.

Протяженность ВЛ-10 (6) кВ, проектируемой площадки № 3 составляет 0,3 км.

Планируемый срок окончания строительства трансформаторных подстанций и воздушных линий 10(6) кВ намечен на 2033г.

Расчет нагрузок по объектам социально-культурного назначения выполняется после получения технических условий при выполнении проекта планировки территории. Расчет нагрузок по объектам производственного и коммунально-складского назначения выполняется после получения технических условий при выполнении проекта планировки территории.

Существующие и перспективные показатели в системе электроснабжения сельского поселения Просвет сведены в таблицу 2.5.1.

Таблица 2.5.1 - Существующие и перспективные показатели в системе электроснабжения

Наименование показателя	Ед. изм.	Базовое значение	Значение на расчетный срок до 2033г.
Потребность в электроэнергии, всего, в том числе:	млн кВт*ч/год	3,190	6,307
на производственные нужды		-	-
на коммунально-бытовые нужды		3,190	6,307
Потребление электроэнергии на 1 человека в год, в том числе:	кВт*ч	950	950
на коммунально-бытовые нужды			
Источники покрытия электронагрузок	мВт	Энергосистема ОАО "МРСК Волги"	
Протяжённость сетей	км	34	42,2 (проект)

2.6 Показатели прогноза спроса по размещению ТКО

Санитарная очистка территории

Система санитарной очистки и уборки территории населённых пунктов сельского поселения Просвет предусматривает рациональный сбор, быстрое удаление, надёжное обезвреживание и экономически целесообразную утилизацию бытовых отходов и смёта.

Секционная жилая застройка должна быть оборудована специальными площадками временного хранения отходов. Очистка территории от бытового мусора осуществляются планово-регулярным методом силами и средствами ЖКХ.

В сельском поселении Просвет необходимо предусмотреть следующие мероприятия по санитарной очистке территории:

- пищевые и растительные отходы компостировать в специально отведенном месте;
- твердые бытовые отходы по мере накопления собирать в контейнеры в специально отведенных местах и раз в три дня централизованно вывозить в настоящее время на свалку или на полигон (в случае его строительства);
- промышленные отходы временно хранить на специально оборудованных площадках с твердым покрытием на территории промплощадок предприятий, вывоз на свалку осуществлять по строго регламентированному графику;

- жидкие отходы из выгребных ям откачивать ассенизационным вакуумным транспортом по мере образования и наполнения выгреба, но не реже одного раза в полгода;
- снег вывозить на полигон твёрдых бытовых отходов.

Существующие свалки размещения твёрдых бытовых и промышленных отходов не усовершенствованы, следовательно, не соответствуют современным экологическим требованиям и являются опасным источником загрязнения окружающей среды. Необходимо строительство площадок для временного хранения твёрдых бытовых отходов и организации к ним подъездных путей с твёрдым покрытием.

Расчет количества образования твердых бытовых отходов (ТКО) в сельском поселении Просвет выполнен согласно *СНиП 2.07.01-89 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».*

Объем накопления ТКО населением по каждой перспективной площадке, согласно утвержденным нормативам, представлен в таблице 2.6.1.

Таблица 2.6.1 - Объем накопления ТКО населением по каждой перспективной площадке, согласно утвержденным нормативам

Наименование объектов образования отходов	Единица измерения (кол-во жителей в благоустроенном фонде)	Расчетная норма накопления м^3/год	Количество человек	Объем накопления твердых бытовых отходов, м^3/год
Площадка № 1 п. Просвет	1 человек	0,90	1502	1 351,8
Площадка № 2 п. Просвет		0,90	1428	1 285,2
Площадка № 3 п. Д. Вершины		0,90	102	91,8
Итого по с. п. Просвет			*3032*	*2 728,8*

Объем накопления ТКО с подметаемых покрытий по каждой перспективной площадке, согласно утвержденным нормативам, представлен в таблице 2.6.2.

Таблица 2.6.2 - Объем накопления ТКО (с подметаемых покрытий) населением по каждой перспективной площадке, согласно утвержденным нормативам

Наименование объектов образования отходов	Единица измерения	Расчетная норма накопления $м^3$/год	Площадь подметаемых покрытий	Объем накопления твердых бытовых отходов, $м^3$/год
Площадка № 1 п. Просвет	$м^2$	0,008	64 350	514,8
Площадка № 2 п. Просвет		0,008	61 200	489,6
Площадка № 3 п. Д. Вершины		0,008	4 350	34,8
Итого по с. п. Просвет			*129 900*	*1 039,2*

Объем накопления ТКО планируемыми объектами соцкультбыта представлен в таблице 2.6.3.

Таблица 2.6.3 - Объем накопления ТКО планируемыми объектами соцкультбыта

Наименование объектов образования отходов	Единица измерения	Расчетная норма накопления $м^3$/год	Количество, ед. изм.	Объем накопления твердых бытовых отходов, $м^3$/год
Детские дошкольные учреждения	кол-во детей	0,40	466	186,4
Общеобразовательные школы	кол-во уч-ся	0,12	774	92,88
Поликлиники, ФАП, ОВОП, посещений в смену	1 посещение	0,07	20	1,4
Клубы, кинотеатры, концертные залы, спортивные сооружения	1 посад. место	0,20	730	146,0
Учреждения бытового обслуживания	1 чел.	1,10	53	58,3
ИТОГО по сельскому поселению		*484,98*		

Прирост объема накопления ТКО в сельском поселении Просвет до конца расчетного периода развития (до 2033года) ориентировочно составит ***4 252,98 $м^3$/год.***

С учетом существующего объема (4 424,85 $м^3$/год), объем образования ТКО до конца 2033 года по сельскому поселению Просвет ориентировочно составит ***8 677,8 $м^3$/год.***

3. Характеристика состояния и проблемы коммунальной инфраструктуры

Зона инженерной инфраструктуры предназначена для размещения водозаборных сооружений, участков очистных сооружений канализации, понизительных подстанций, отопительных котельных, ГРС, магистральных газопроводов и других объектов инженерной инфраструктуры.

Согласно статье 14 ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» к вопросам местного значения поселения относится организация в границах поселения электро-, тепло-, газо- и водоснабжения населения, водоотведения, снабжение населения топливом.

Инженерное обеспечение сельского поселения Просвет включает в себя: водоснабжение; водоотведение; теплоснабжение; газоснабжение; электроснабжение; связь.

Наличие инфраструктуры представлено в таблице 3.1.

Таблица 3.1- Наличие инфраструктуры.

Наименование населенного пункта	ГС	ГК	ТС	ВС	ЭС	ВО	ЖБО	ТБО
п. Просвет	+	+	+	+	+	+	+	+
п. Пахарь	+	+	+	+	+	-	+	+
п. Домашкины Вершины	+	+	-	+	+	-	+	+

ТС - централизованное теплоснабжение;

ВС - централизованное водоснабжение;

ВО - централизованное водоотведение;

ЭС - централизованное электроснабжение;

ГС - централизованное газоснабжение;

ГК - газовые котлы;

ТБО - вывоз твердых бытовых отходов;

ЖБО - вывоз жидких бытовых отходов (выгребные ямы).

3.1 Анализ существующего состояния систем теплоснабжения

Институциональная структура теплоснабжения

Теплоснабжение сельского поселения Просвет осуществляется по смешанной схеме. Основная часть многоквартирного жилого фонда и часть индивидуального

жилого фонда, крупные общественные здания, и коммунально-бытовые предприятия подключены к централизованной системе теплоснабжения, которая состоит из двух отопительных котельных и тепловых сетей.

Часть индивидуальной жилой застройки и некоторые общественные, коммунально-бытовые потребители оборудованы автономными газовыми теплогенераторами.

Для горячего водоснабжения используются проточные газовые водонагреватели, двухконтурные отопительные котлы и электрические водонагреватели.

В границах поселка Просвет централизованное теплоснабжение осуществляется от котельной № 5, в поселке Пахарь – от котельной № 6.

Поселок Домашкины Вершины не имеет центральных источников тепловой энергии.

Эксплуатацию котельных и тепловых сетей на территории сельского поселения Просвет осуществляет МУП «Волжские тепловые сети».

Общие сведения по централизованным и автономным источникам тепловой энергии представлены в таблице 3.1.1.

Таблица 3.1.1 – Сведения по котельным с. п. Просвет

№ п/п	Наименование источника	Адрес	Год ввода в эксплуатацию	Обслуживающая организация
1	Котельная № 5 поселка Просвет	Самарская область, Волжский район, п. Просвет, ул. Самарская - 6	2005	МУП «Волжские тепловые сети»
2	Котельная № 6 поселка Пахарь	Самарская область, Волжский район, п. Пахарь, ул. Дорожная – 4	2005	МУП «Волжские тепловые сети»

Теплоснабжение в сельском поселении Просвет от действующих централизованных котельных осуществляется по функциональным схемам.

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

Зоны действия источников тепловой энергии

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

Котельная № 5 расположена на территории поселка Просвет по улице Самарской - 6, обеспечивает теплом социально значимые объекты: здание администрации, 4 объекта ООО «Айнур», дом культуры, детский сад, школу, офис врача общей практики, почту, ЖКХ и соц. работники, жилые дома: по улице Самарской № 15, 17; по кварталу Нефтяников № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7; по улице Дорожной № 17, 19; по улице Садовой № 1, 3, 5, 7, 9, 11; по улице Рабочей № 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8,10,12, 14, 16, пер. Зеленый № 1а.

Котельная № 6 расположена на территории поселка Пахарь по улице Дорожной - 4, обеспечивает теплом дом культуры, здание сельпо и жилые дома: по улице Юбилейной № 7, 9, 10, 11, 12, 13, 17, 19; по улице Степной № 19, 21, 23, 25, 27; по улице Дорожной № 1; по улице Самарской № 9, 11.

Зоны действия котельных и индивидуальных источников тепловой энергии ИЖД на территории сельского поселения Просвет представлены на рисунках № 18 - № 20.

Рис. № 18 - Зоны действия котельной № 5 и индивидуальных источников тепловой энергии на территории поселка Просвет

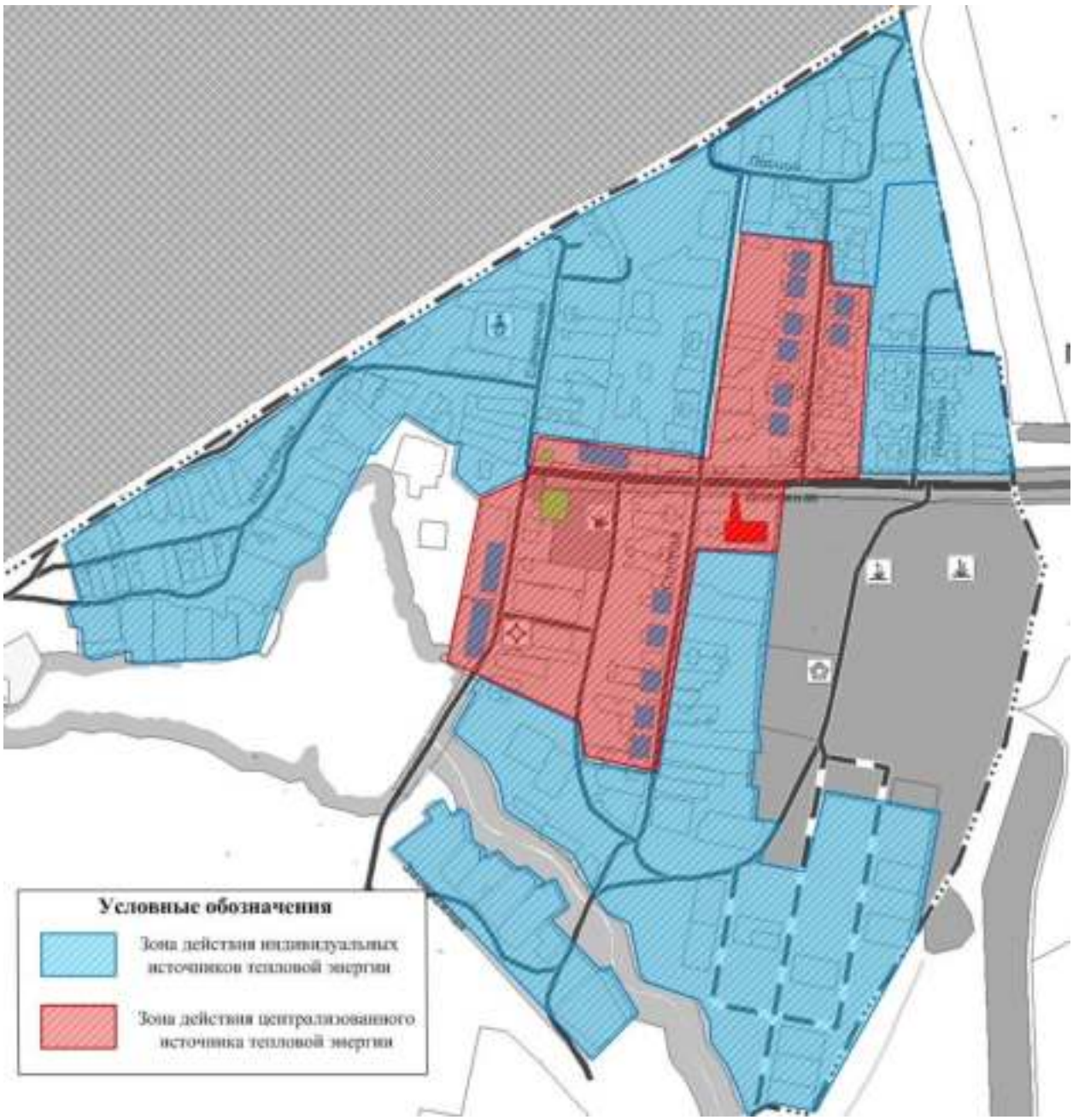


Рис. № 19 - Зоны действия котельной № 6 и индивидуальных источников тепловой энергии на территории поселка Пахарь

Рис. № 20 - Зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии на территории поселка Домашкины Вершины

Структура основного оборудования.

На территории с. п. Просвет действуют два централизованных источника тепловой энергии. Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в с. п. Просвет отсутствуют.

Котельная № 5 расположена на территории поселка Просвет по улице Самарской - 6.

Котельная является централизованной, находится на обслуживании МУП «Волжские тепловые сети», работает с постоянным присутствием обслуживающего персонала. МУП «Волжские тепловые сети» отпускает тепловую энергию в горячей воде на нужды отопления жилых, административных, образовательных, культурно-бытовых зданий, расположенных в поселке Просвет, входящего в состав сельского поселения Просвет, по закрытой схеме. В котельной установлены семь котлов КВА-1Гн. Три котлоагрегата введены в эксплуатацию в 2005, два в 2007 году, один в 2011 году и один в 2012 году. Производительность котлоагрегата КВА-1Гн, согласно паспортным данным, составляет 0,86 Гкал/час. Установленная мощность котельной 6,02 Гкал/ч. На котельной имеется ХПВ.

Газ является основным видом топлива на котельной. Резервное топливо не предусмотрено. Котельная работает только в отопительный сезон (4872 ч.).

Целевые показатели эффективности котельной № 5 приведены в таблице 3.1.2.

Таблица 3.1.2 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	6,02
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	6,02
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 15
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию, кг у.т./Гкал	161,116
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал	0,00446
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	80

Данные по насосному оборудованию, осуществляющему циркуляцию и подпитку тепловой сети, представлены в таблице 3.1.3.

Таблица 3.1.3 - Данные по насосному оборудованию котельной № 5

№ п/п	Наименование оборудования	Тип, марка	Количество ед.	Расход, $м^3$/час	Напор, м
1	Сетевой насос	Д 200-90	1	200	90
2	Сетевой насос	Д 315 -50	1	315	50

№ п/п	Наименование оборудования	Тип, марка	Количество ед.	Расход, $м^3$/час	Напор, м
3	Сетевой насос	6К-8	2	240	50
4	Подпиточный насос	К 80-50-200с	2	50	50

Котельная № 6 расположена на территории поселка Пахарь по улице Дорожной - 4.

Котельная является централизованной, находится на обслуживании МУП «Волжские тепловые сети», работает с постоянным присутствием обслуживающего персонала. МУП «Волжские тепловые сети» отпускает тепловую энергию в горячей воде на нужды отопления жилых, административных, образовательных, культурно-бытовых зданий, расположенных в поселке Пахарь, входящего в состав сельского поселения Просвет, по закрытой схеме. В котельной установлены три котлов КВА-1Гн. Один котлоагрегата введен в эксплуатацию в 2005, один в 2010 году и один в 2014 году. Производительность котлоагрегата КВА-1Гн, согласно паспортным данным, составляет 0,86 Гкал/час. Установленная мощность котельной 2,58 Гкал/ч. На котельной имеется ХПВ.

Газ является основным видом топлива на котельной. Резервное топливо не предусмотрено. Котельная работает только в отопительный сезон (4872 ч.).

Целевые показатели эффективности котельной № 6 приведены в таблице 3.1.4.

Таблица 3.1.4 - Целевые показатели эффективности котельной

Наименование показателя	Значение
Установленная тепловая мощность котельной, Гкал/ч	2,58
Располагаемая мощность котельной, Гкал/ч	2,58
Средневзвешенный срок службы, лет	не менее 15
Удельный расход топлива на отпущенную тепловую энергию, кг у.т./Гкал	167,035
Тепло на собственные нужды котельной, Гкал	0,00375
КПД котлоагрегатов по паспорту, %	80

Данные по насосному оборудованию, осуществляющему циркуляцию и подпитку тепловой сети, представлены в таблице 3.1.5.

Таблица 3.1.5 - Данные по насосному оборудованию котельной № 6

№ п/п	Наименование оборудования	Тип, марка	Количество ед.	Расход, $м^3$/час	Напор, м
1	Сетевой насос	К 150 - 125 - 315	2	240	34
2	Сетевой насос	К 100 – 80 - 160	1	120	36
3	Подпиточный насос	К 20/30	1	30	35

Параметры установленной тепловой мощности

Располагаемая тепловая мощность котлоагрегатов представлена в таблице 3.1.6.

Таблица 3.1.6 – Располагаемая тепловая мощность котлоагрегатов

№ п/п	Наименование объекта	Тип, номер котла, основного, резервного	Ко-во котлов	Номинальная мощ-ть, Гкал/ч	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч
1	Котельная № 5 поселка Просвет	КВА – 1 Гн	1	0,8600	6,02	6,02
		КВА – 1 Гн	1	0,8600		
		КВА – 1 Гн	1	0,8600		
		КВА – 1 Гн	1	0,8600		
		КВА – 1 Гн	1	0,8600		
		КВА – 1 Гн	1	0,8600		
		КВА – 1 Гн	1	0,8600		
2	Котельная № 6 поселка Пахарь	КВА – 1 Гн	1	0,8600	2,58	2,58
		КВА – 1 Гн	1	0,8600		
		КВА – 1 Гн	1	0,8600		

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

Объем потребления тепловой мощности и теплоносителя на собственные нужды, тепловая мощность нетто котельных с. п. Просвет представлены в таблице 3.1.7.

Таблица 3.1.7 – Объем потребления тепловой мощности и теплоносителя на собственные нужды, тепловая мощность нетто котельных с. п. Просвет.

Котельная	Потребление тепловой мощности на собственные нужды, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч
Котельная № 5 поселка Просвет	0,00446	6,0155
Котельная № 6 поселка Пахарь	0,00375	2,5763

Регулирование отпуска тепловой энергии

Регулирование отпуска тепловой энергии от котельной МУП «Волжские тепловые сети» в сельском поселении Просвет осуществляется качественным способом, т.е. изменением температуры теплоносителя в подающем трубопроводе, в зависимости от температуры наружного воздуха. Качественное регулирование

обеспечивает постоянный расход теплоносителя и стабильный гидравлический режим системы теплоснабжения на протяжении всего отопительного периода.

Выбор температурного графика отпуска тепловой энергии от котельной МУП «Волжские тепловые сети» 95/70 ^{0}С обусловлен типом присоединения потребителей к сетям теплоснабжения. Системы отопления зданий подключены непосредственно к тепловым сетям, без каких-либо теплообменных или смешивающих устройств. Согласно требованиями СНиП 41-01-2003 «Отопление, Вентиляция, Кондиционирование» максимально допустимая температура теплоносителя в системе отопления или теплоотдающей поверхности отопительного прибора в жилых, общественных и административно-бытовых зданиях составляет 95 ^{0}С.

Температурный график регулирования отпуска тепловой энергии котельных с. п. Просвет представлен в таблице 3.1.8.

Таблица 3.1.8– Температурный график 95/70 ^{0}С

Температура наружного воздуха, ^{0}С	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, ^{0}С	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, ^{0}С	Температура наружного воздуха, ^{0}С	Температура сетевой воды в подающем трубопроводе, ^{0}С	Температура сетевой воды в обратном трубопроводе, ^{0}С
+2	47	39	-18	76	57
+1	49	41	-19	77	58
0	51	41	-20	78	59
-1	52	42	-21	80	60
-2	53	44	-22	81	60
-3	56	45	-23	82	61
-4	57	46	-24	83	62
-5	59	47	-25	85	63
-6	61	47	-26	86	63
-7	62	48	-27	88	64
-8	63	49	-28	89	64
-9	65	50	-29	90	64
-10	66	51	-30	91	65
-11	67	51	-31	92	66
-12	69	52	-32	93	67
-13	70	53	-33	95	68
-14	71	54	-34	95	69
-15	72	55	-35	95	70
-16	74	56			
-17	75	56			

Индивидуальные теплогенераторы

Согласно Генплану с. п. Просвет площадь жилого фонда составляет 54,070 тыс. м^2, в том числе частные жилые дома 34,308 тыс. м^2. В основном, это малоэтажный жилищный фонд со стенами, выполненными из бруса и кирпича. Поскольку данные об установленной тепловой мощности данных теплогенераторов отсутствуют, не представляется возможности точно оценить резервы этого вида оборудования. Расход тепла на отопление существующих индивидуальных жилых домов определен из условий 20 ккал/ч на 1 м^2.

Ориентировочная оценка показывает, что тепловая нагрузка отопления, обеспечиваемая от индивидуальных теплогенераторов, составляет около 6,8616 Гкал/ч.

Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты

Структура тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии.

Тепловые сети в сельском поселении Просвет выполнены двухтрубными, симметричными, с надземной и подземной прокладкой.

Работают сети только в отопительный период (4872 часов) по температурному графику 95/70 ^{0}С. Система теплоснабжения закрытая. Общая протяженность водяных тепловых сетей в однотрубном исчислении составляет 4 750 м.

Тепловые сети котельной № 5 в поселке Просвет выполнены надземным способом прокладки. Введены в эксплуатацию в 1990 году. Протяженность сетей в двухтрубном исчислении1400 м. Тепловая изоляция выполнена из минеральной ваты и стеклоткани. Сети работают в отопительный сезон 4872 часа. Тепловая энергия отпускается населению и сторонним потребителям по закрытой схеме.

Тепловые сети котельной № 6 в поселке Пахарь выполнены бесканальным способом прокладки. Введены в эксплуатацию в 1990 году. Протяженность сетей в двухтрубном исчислении 975 м. Тепловая изоляция выполнена из минеральной ваты и стеклоткани. Сети работают в отопительный сезон 4872 часа. Тепловая энергия отпускается населению и сторонним потребителям по закрытой схеме.

Данные о типе и количестве компенсирующих устройств на тепловых сетях не предоставлены. Схемы тепловых сетей котельных с. п. Просвет представлены на рисунках № 21, № 22.

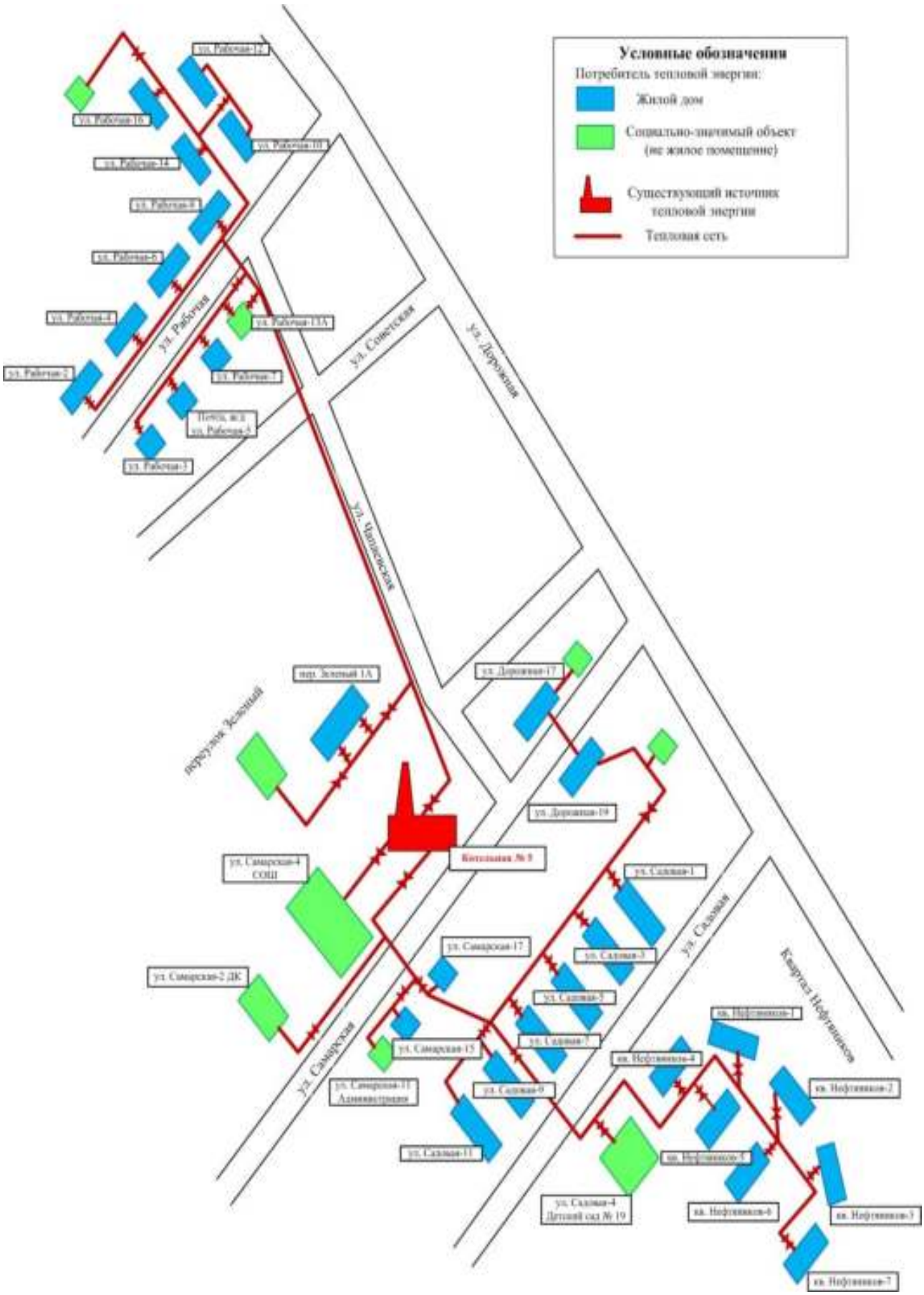


Рис. № 21 - Схема тепловых сетей в зоне действия котельной № 5 поселка Просвет

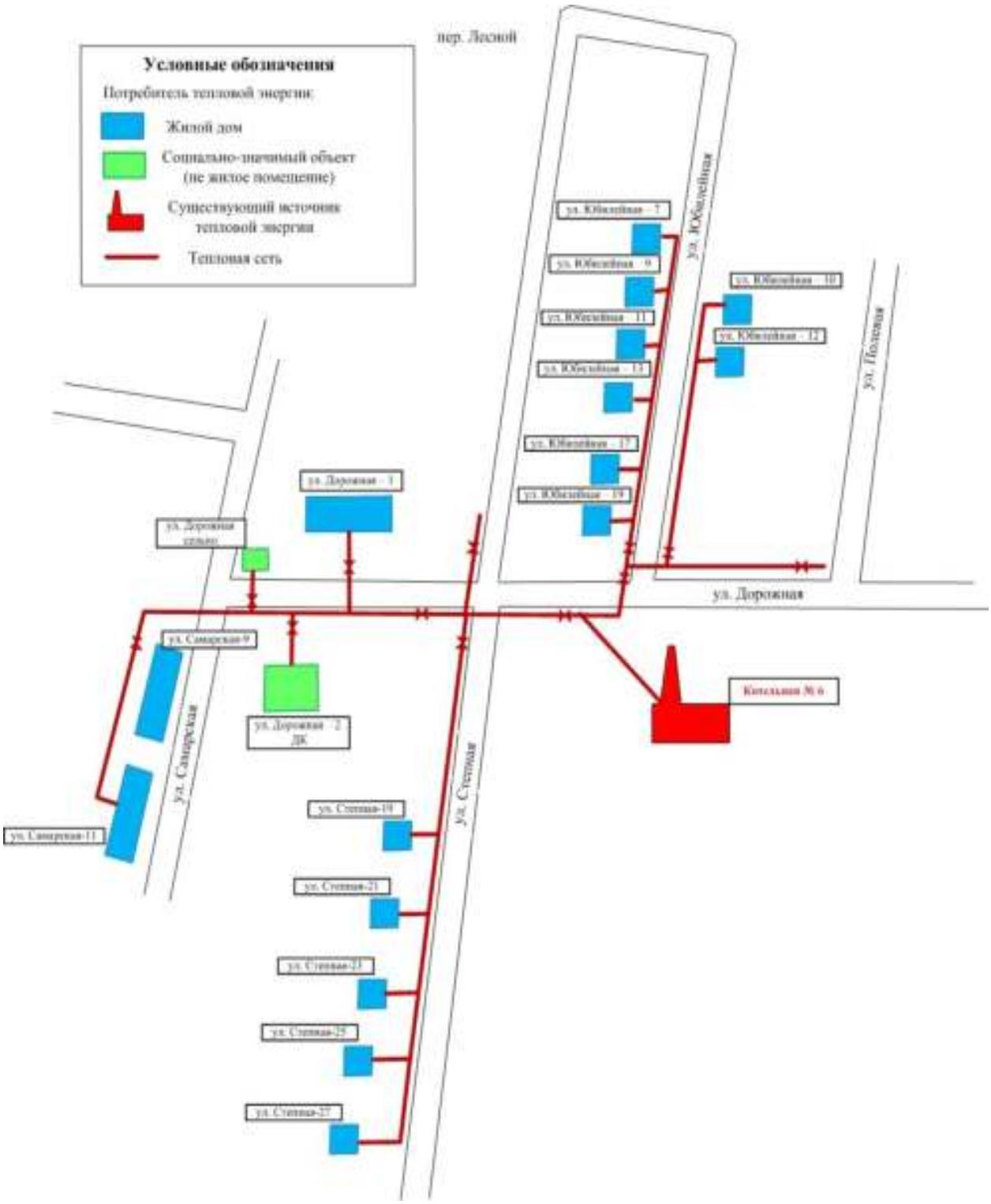


Рис. № 22 - Схема тепловых сетей в зоне действия котельной № 6 поселка Пахарь

Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип прокладки, потери тепловой энергии при передаче представлены в таблице 3.1.9.

Таблица 3.1.9 - Параметры тепловых сетей котельных с. п. Просвет

№ п/п	Наименование участка тепловой сети	Тип изоляции	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Подающий - обратный	Наружный диаметр, м	Протяженность, в однотрубном исчислении, м	Удельный Объем	Материальная характеристика, м^2	Емкость трубопроводов, м^3	Коэффициент местных тепловых потерь	Удельные часовые теплопотери, ккал/час	Потери тепловой энергии через теплоизоляционные конструкции, Гкал/ч	Часы работы	Потери тепловой энергии через теплоизоляционные конструкции, Гкал	Норма утечки из ТС, м^3	Потери тепловой энергии с утечкой теплоносителя, Гкал
Котельная № 5 поселка Просвет МУП «Волжские тепловые сети»																	
1	ул. Рабочая	Мин. вата, стеклоткань	1990	надземная	подача	0,150	400	18	60,0	7,2	1,15	34,773	0,01599	4872	77,931	87,69	4,495
				надземная	обратка	0,150	400	18	60,0	7,2	1,15	28,984	0,01333		64,956	87,69	4,495
2	ул. Садовая			надземная	подача	0,150	450	18	67,5	8,1	1,15	34,773	0,01799		87,673	98,66	5,057
				надземная	обратка	0,150	450	18	67,5	8,1	1,15	28,984	0,01499		73,075	98,66	5,057
3	кв. Нефтяников			надземная	подача	0,100	350	8	35,0	2,8	1,2	27,778	0,01167		56,842	34,101	1,748
				надземная	обратка	0,100	350	8	35,0	2,8	1,2	23,119	0,0097		47,307	34,101	1,748
4	ул. Самарская			надземная	подача	0,100	200	8	20,0	1,6	1,2	27,788	0,0066		32,481	19,488	0,999
				надземная	обратка	0,100	200	8	20,0	1,6	1,2	23,119	0,0055		27,033	19,488	0,999
ИТОГО							*2 800*		*365,0*	*39,4*		*229,318*	*0,09577*		*467,298*	*479,878*	*24,598*

Продолжение таблицы 3.1.9

№ п/п	Наименовние участка тепловой сети	Тип изоляции	Год ввода в эксплуатацию	Способ прокладки	Подающий - обратный	Наружный диаметр, м	Протяженность, в однотрубном исчислении, м	Удельный Объем	Материальная характеристика, $м^2$	Емкость трубопроводов, $м^3$	Коэффициент местных тепловых потерь	Удельные часовые теплопотери, ккал/час	Потери тепловой энергии через теплоизоляционные конструкции, Гкал/ч	Часы работы	Потери тепловой энергии через теплоизоляционные конструкции, Гкал	Норма утечки из ТС, $м^3$	Потери тепловой энергии с утечкой теплоносителя, Гкал
Котельная № 6 поселка Пахарь МУП «Волжские тепловые сети»																	
1	ул. Степная	Мин. вата, стеклоткань	1990	бесканальная	двухтрубная	0,100	700	8	70,0	5,6	1,15	78,915	0,0317	4872	154,75	68,208	3,496
2	ул. Дорожная					0,100	500	8	50,0	4,0	1,15	78,915	0,0227		110,54	48,72	2,497
3	ул. Самарская					0,100	150	8	15,0	1,2	1,15	78,915	0,0068		33,16	14,615	0,749
4	ул. Полевая					0,100	200	8	20,0	1,6	1,15	78,915	0,0091		44,21	19,488	0,999
5	ул. Юбилейная					0,150	400	18	60,0	7,2	1,15	99,643	0,0229		111,66	87,696	4,495
ИТОГО							*1 950*		*215,0*	*19,6*		*415,303*	*0,0932*		*454,32*	*238,727*	*12,236*
Всего с. п. Просвет							*4750*		*580,0*	*59,0*		*644,621*	*0,1889*		*951,618*	*718,605*	*36,834*

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

Значения потребляемой тепловой мощности при расчетных температурах наружного воздуха потребителями от котельной № 5 п. Просвет представлены в таблице 3.1.10.; потребителями котельной от котельной № 6 п. Пахарь в таблице 3.1.11.

Таблица 3.1.10 - Значения потребляемой тепловой мощности при расчетных температурах наружного воздуха потребителями от котельной № 5 п. Просвет

№ п/п	Наименование объекта и адрес	Объем зданий, м^3	Площадь, м^2	Тепловая нагрузка Системы отопления, Гкал/час
Организации и учреждения				
1	Администрация с. п. Просвет	-	120	0,017
2	МБУК ДРЦ «Просвет»	5870,6	1677	0,042
3	ГБОУ Детский сад № 19	2880	823	0,035
4	ГБОУ СОШ	10212	2917,7	0,113
5	ФГУП Почтовое отделение	238	68	0,002
6	Офис ВОП	787,5	225	0,007
7	ЖКХ +соц. работники	256,3	78	0,0019
8	ООО «Айнур», в т.ч.:			
	ул. Рабочая -13А	8 957,5	1 369	0,046
	кв. Нефтяников – 8А			
	ул. Дорожная – 17А			
	ул. Дорожная – 17Б			
	Всего общественные			*0,2639*
Жилые дома				
1	ул. Самарская д. 15	144	36	0,0012
2	ул. Самарская д. 17	161,2	40,3	0,0013
3	кв. Нефтяников д. 1	5056,6	619,7	0,02
4	кв. Нефтяников д. 2	5398,2	662,8	0,021
5	кв. Нефтяников д. 3	5182,8	812,3	0,026
6	кв. Нефтяников д. 4	5185,2	700,3	0,022
7	кв. Нефтяников д. 5	5287,2	606,4	0,019
8	кв. Нефтяников д. 6	5425,8	361,2	0,012
9	кв. Нефтяников д. 7	4654,8	713,6	0,023
10	ул. Дорожная д. 17	3883	495	0,016
11	ул. Дорожная д. 19	3802	523,9	0,017
12	ул. Садовая д. 1	120	40	0,0012
13	ул. Садовая д. 3	141,2	25,3	0,0011
14	ул. Садовая д. 5	188,8	47,2	0,0015
15	ул. Садовая д. 7	96	24	0,0008
16	ул. Садовая д. 9	234,4	58,6	0,0019
17	ул. Садовая д. 11	3817,4	737,1	0,024
18	ул. Рабочая д. 2	3763,4	640,5	0,02
19	ул. Рабочая д. 3	3779,6	662,9	0,021
20	ул. Рабочая д. 5	3775,8	757	0,024
21	ул. Рабочая д. 4	3372	646,7	0,021

№ п/п	Наименование объекта и адрес	Объем зданий, $м^3$	Площадь, $м^2$	Тепловая нагрузка Системы отопления, Гкал/час
22	ул. Рабочая д. 6	3244,5	648,8	0,021
23	ул. Рабочая д. 8	3244,5	606,3	0,019
24	ул. Рабочая д. 10	3304	570,9	0,018
25	ул. Рабочая д. 12	3318,5	657,7	0,021
26	ул. Рабочая д. 14	3251	604,7	0,019
27	ул. Рабочая д. 16	3269,5	567,9	0,018
28	ул. Рабочая д. 7	756	162,3	0,005
29	пер. Зеленый д. 1А	-	-	0,048
	Всего жилые			*0,464*
30	Прочие потребители			0,3166
Итого подключенная нагрузка котельной № 5				*1,0445*

Таблица 3.1.11- Значения потребляемой тепловой мощности при расчетных температурах наружного воздуха потребителями от котельной № 6 в п. Пахарь.

№ п/п	Наименование объекта и адрес	Объем зданий, $м^3$	Площадь, $м^2$	Тепловая нагрузка Системы отопления, Гкал/час
Организации и учреждения				
1	МБУК ДРЦ «Просвет» в п. Пахарь	4492	1123	0,036
2	Сельпо	-	-	-
Жилые дома				
1	ул. Юбилейная д. 7	617,2	154,3	0,005
2	ул. Юбилейная д. 9	648	162	0,0052
3	ул. Юбилейная д. 11	210,4	52,6	0,0017
4	ул. Юбилейная д. 10	216,8	54,2	0,0017
5	ул. Юбилейная д. 12	249,2	52,3	0,002
6	ул. Юбилейная д. 13	315,6	105,2	0,0034
7	ул. Юбилейная д. 17	210,4	52,6	0,0017
8	ул. Юбилейная д. 19	306,8	76,7	0,0025
9	ул. Степная д. 19	220,8	55,2	0,0017
10	ул. Степная д. 21	328,8	82,2	0,0026
11	ул. Степная д. 23	340,8	85,2	0,0026
12	ул. Степная д. 25	343,6	85,9	0,0026
13	ул. Степная д. 27	80	20	0,0006
14	ул. Дорожная д. 1	4283,5	862,1	0,028
15	ул. Самарская д. 9	3444,9	564,7	0,018
16	ул. Самарская д. 11	3295	627,3	0,02
	Всего жилые			*0,0993*
17	Прочие потребители			0,0868
Итого подключенная нагрузка котельной № 6				*0,2221*

Поквартирные источники тепловой энергии для нужд отопления в многоквартирных домах сельского поселения просвет не используются.

Значения потребления тепловой энергии от действующих котельных в с. п. Просвет за отопительный период представлены в таблице 3.1.12.

Таблица 3.1.12 - Значения потребления тепловой энергии от действующих котельных в с. п. Просвет за отопительный период

Наименование источника тепловой энергии	Годовая выработка Гкал
Котельная № 5 поселка Просвет	5 110,66
Котельная № 6 поселка Пахарь	1 100,43
ИТОГО	***6 211,09***

Балансы тепловой мощности и нагрузки котельных

Баланс тепловой мощности и нагрузки, каждой из котельных с. п. Просвет, представлен в таблице 3.1.13.

Таблица 3.1.13 - Баланс тепловой мощности и нагрузки, каждой из котельных с. п. Просвет (по данным 2019г.)

Источник теплоснабжения	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч	Затраты на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Потери тепловой энергии при передаче, Гкал/ч	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	Резерв/ дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
Котельная № 5 поселка Просвет	6,02	6,02	0,00446	6,0155	0,1009	1,0445	+4,8701
Котельная № 6 поселка Пахарь	2,58	2,58	0,00375	2,5773	0,0957	0,2221	+2,2595

Балансы теплоносителя.

Тепловые сети, присоединенные к котельным, симметричные в двухтрубном исполнении, схема присоединения систем отопления - закрытая. Утечка сетевой воды в системах теплопотребления, через неплотности соединений и уплотнений трубопроводной арматуры и насосов, компенсируются на котельных подпиточной водой. Для заполнения тепловой сети и подпитки используется вода от централизованного водоснабжения.

Теплоноситель в системах теплоснабжения с. п. Просвет предназначен для передачи тепловой энергии на цели отопления.

Значения расходов теплоносителя системами теплоснабжения в сельском

поселении Просвет представлены в таблице 3.1.14.

Таблица 3.1.14 – Значения расходов теплоносителя системами теплоснабжения

№ п/п	Наименование параметра	Котельная № 5 п. Просвет	Котельная № 6 п. Пахарь
1.	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	1,1454	0,3178
2.	Расход теплоносителя, т/ч	24,49	5,57
3.	Объем теплоносителя в тепловой сети, $м^3$	39,4	19,6
4.	Расход воды для подпитки тепловой сети, $м^3$/ч	0,295	0,147
5.	Аварийная величина подпитки тепловой сети, $м^3$/ч	0,788	0,392
6.	Годовой расход воды для подпитки тепловой сети, $м^3$	1 437,24	716,18

Топливные балансы источников тепловой энергии

и система обеспечения топливом

На централизованных котельных № 5 и № 6 МУП «Волжские тепловые сети» в с. п. Просвет основным видом топлива является природный газ. Резервное топливо не предусмотрено проектом.

Обеспечение топливом производится надлежащим образом в соответствии с действующими нормативными документами.

Теплотворная способность природного газа составляет 8 137 Ккал/$м^3$.

В таблице 3.1.15 представлены топливные балансы по котельным с. п. Просвет.

Таблица 3.1.15 - Топливные балансы источников тепловой энергии, расположенных в границах с. п. Просвет

Источник теплоснабжения	Суммарная тепловая нагрузка котельной, Гкал/ч	Расчетная годовая выработка тепловой энергии, Гкал	Максимальный часовой расход условного топлива, кг у.т./ч	Удельный расход основного топлива, кг у.т./Гкал (средневзвешенный)	Расчетный годовой расход основного топлива, т у.т.	Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. $м^3$ природного газа (низшая теплота сгорания 8137 Ккал/$м^3$)
Котельная № 5 п. Просвет	1,1454	5110,66	169,008	161,116	823,41	713,526
Котельная № 6 п. Пахарь	0,3178	1100,43	37,73	167,055	183,83	159,300

Доля поставки ресурса по приборам учета

Приборы коммерческого учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей котельных с. п. Просвет, отсутствуют.

Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.

Сведения о теплоснабжающей организации МУП «Волжские тепловые сети» представлены в таблице 3.1.16.

Таблица 3.1.16 - Сведения о теплоснабжающей организации

Наименование организации	МУП «Волжские тепловые сети»
ИНН организации	6330073167
КПП организации	633001001
Вид деятельности	- Производство, передача и распределение пара и горячей воды; кондиционирование воздуха; - Строительство инженерных коммуникаций для водоснабжения и водоотведения, газоснабжения; - Строительство прочих инженерных сооружений, не включенных в другие группировки; - Производство санитарно-технических работ, монтаж отопительных систем и систем кондиционирования воздуха.
Адрес организации	
Юридический адрес:	443526, Самарская область, Волжский район, п. Просвет, ул. Самарская, д. 11.
Почтовый адрес:	443526, Самарская область, Волжский район, п. Просвет, ул. Самарская, д. 11.
Руководитель	
Фамилия, имя, отчество:	Директор МУП «Волжские теплосети» – Бухаров Станислав Александрович
Номер телефона/факс:	+7-(927)-712-70-68

Утвержденные тарифы Министерством Энергетики и ЖКХ Самарской области на отпуск тепловой энергии населению от МУП «Волжские тепловые сети» представлены в таблице 3.1.17.

Таблица 3.1.17 – Сведения о тарифах МУП «Волжские тепловые сети» на тепловую энергию.

Единица измерения	с 01.01.2020 по 30.06.2020	с 01.07.2020 по 31.12.2020	с 01.01.2021 по 30.06.2021	с 01.07.2021 по 31.12.2021	с01.01.2022 по 30.06.2022	с 01.07.2022 по 31.12.2022	с 01.01.2023 по 30.06.2023	с 01.07.2023 по 31.12.2023	с 01.01.2024 по 30.06.2024	с 01.07.2024 по 31.12.2024
Потребители, оплачивающие производство и передачу тепловой энергии (без НДС)										
руб./Гкал	2319	2390	2390	2464	2364	2540	2540	2619	2619	2700
Население (НДС не облагается)										
руб./Гкал	2319,00	2390,00	2390,00	2464,00	2364,00	2540,00	2540,00	2619,00	2619,00	2700,00

Динамика утвержденных тарифов на тепловую энергию МУП «Волжские тепловые сети» представлена на рисунке № 23.

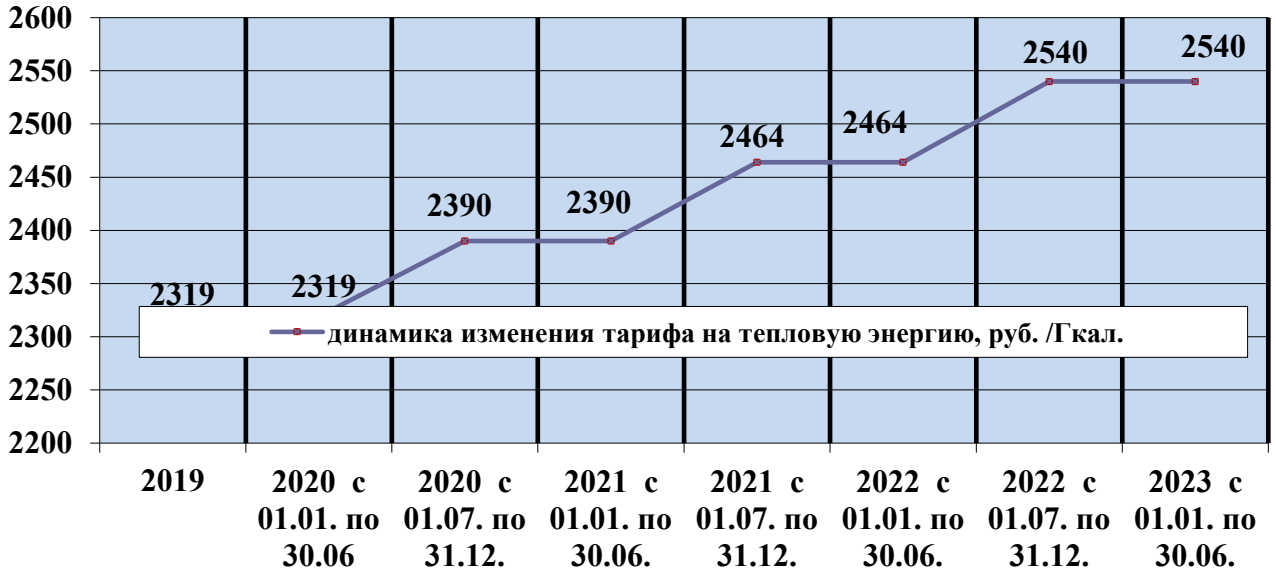


Рис. № 23 - Динамика утвержденных тарифов на тепловую энергию МУП «Волжские тепловые сети», руб. /Гкал

Существующие проблемы в системе теплоснабжения

По данным теплоснабжающей организации МУП «Волжское ЖКХ», в системе теплоснабжения с. п. Просвет выделяется несколько особо значимых технических проблем:

- отсутствует коммерческий учет отпущенной тепловой энергии в котельной.

Проблемы в организации надежного и безопасного теплоснабжения сельского поселения Просвет отсутствуют, в связи с надлежащим обслуживанием котельного оборудования и тепловых сетей.

В существующей системе теплоснабжения с. п. Просвет основными потребителями тепловой энергии являются многоквартирные жилые дома.

Важной проблемой развития централизованного теплоснабжения с. п. Просвет является отсутствие планов по строительству многоквартирных жилых домов.

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

Новые объекты общественно-деловой зоны, предусмотренные планом развития с. п. Просвет до 2033 г., предлагается обеспечить тепловой энергией за счет строительства и установки новых источников тепловой энергии – котельных блочно-модульного типа и собственных индивидуальных источников.

3.2 Анализ существующего состояния систем водоснабжения

Институциональная структура водоснабжения

В с. п. Просвет проживает 3 123 человека, 2 988 человек (п. Просвет – 2 328 чел., п. Пахарь – 660 чел.) пользуются услугами централизованного водоснабжения. Таким образом, услугами централизованного водоснабжения обеспечено 95,7 % населения сельского поселения. Остальные жители сельского поселения пользуются водой из шахтных колодцев и собственных скважин.

В п. Домашкины Вершины нет централизованного водоснабжения.

Централизованной системы горячего водоснабжения в сельском поселении – нет. Горячее водоснабжение осуществляется только за счет собственных источников тепловой энергии. В качестве индивидуальных источников используются проточные газовые водонагреватели, двухконтурные отопительные котлы и электрические водонагреватели.

Эксплуатационные зоны водоснабжения

Согласно Постановлению Правительства РФ № 782 от 05.09.2013: «эксплуатационная зона» - зона эксплуатационной ответственности организации,

осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения.

Водоснабжение на территории с. п. Просвет Волжского муниципального района осуществляет МУП «Волжское ЖКХ».

Технологические зоны водоснабжения

Согласно ФЗ № 416-ФЗ от 07.12.2011 и Постановлению Правительства РФ № 782 от 05.09.2013: «Технологическая зона водоснабжения» - часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды.

Исходя из определения технологической зоны водоснабжения в централизованной системе водоснабжения с. п. Просвет, можно выделить две технологические зоны водоснабжения:

1 зона п. Просвет

2 зона п. Пахарь.

В сельском поселении существует одна нецентрализованная система холодного водоснабжения для нужд населения и организаций:

- система водоснабжения п. Домашкины Вершины.

Состояние существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Основным источником хозяйственно-питьевого, противопожарного и производственного водоснабжения сельского поселения являются подземные воды.

Лицензия на право пользования недрами с целью добычи подземных вод на участок недр, расположенных в с. п. Просвет отсутствует.

Краткая характеристика источников водоснабжения в населённых пунктах представлена в таблице 3.2.1.

Таблица 3.2.1– Характеристики источников водоснабжения

№ п/п	Место расположения	Год ввода в эксплуатацию	Глубина скважин, м	Дебит, $м^3/ч$	Состояние на 01.2020 г.
1	Скважина № 3030 п. Домашкины Вершины	2007	34	3	удовлетворительное

№ п/п	Место расположения	Год ввода в эксплуатацию	Глубина скважин, м	Дебит, $м^3/ч$	Состояние на 01.2020 г.
2	Скважина № 3031 п. Домашкины Вершины	2007	33,5	3	удовлетворительное
3	Скважина № 3032 п. Домашкины Вершины	2007	29	3	удовлетворительное

Режим эксплуатации скважин круглогодичный в автоматическом режиме.

На скважинах приборы учета забора воды не установлены.

Регулирование работы насосов скважин осуществляется в ручном режиме.

Проекты зон санитарной охраны (ЗСО) водозаборных сооружений – отсутствуют.

Характеристика насосных станций

Насосные станции выполняют следующие задачи:

1. Бесперебойное обеспечение водой потребителей в требуемом объеме согласно зонам обслуживания в соответствии с реальным режимом водопотребления.

2. Учет и контроль за рациональным использованием энергоресурсов.

3. Установление эксплуатационных режимов насосных станций для бесперебойной подачи воды, при соблюдении заданного напора в контрольных точках, в соответствии с реальным режимом водопотребления.

Насосное оборудование, установленное на артезианских скважинах, представлено в таблице 3.2.2.

Таблица 3.2.2 - Насосное оборудование, установленное на артезианских скважинах

Место размещения	Марка оборудования	Кол-во, шт.	Напор, м	Произв. $м^3/сут$	Техническое состояние
Скважина № 3030 п. Домашкины Вершины	Малыш-mscv4-75/120	1	75	21,6	рабочее
Скважина № 3031 п. Домашкины Вершины	Малыш-mscv4-75/120	1	75	21,6	рабочее
Скважина № 3032 п. Домашкины Вершины	Малыш-mscv4-75/120	1	75	21,6	рабочее

Характеристика водонапорных сооружений

Краткая техническая характеристика сооружений представлена в таблице 3.2.3.

Таблица 3.2.3 - Краткая техническая характеристика сооружений

Место размещения, краткая характеристика	Года ввода в эксплуатацию	Кол-во, шт.	Текущее техническое состояние
п. Просвет Водонапорная башня $V=25\ м^3$	2006	1	эксплуатируется, рабочее удовлетворительное

Используется вода на хозяйственно-питьевые и производственные нужды, в том числе, на полив приусадебных участков и пожаротушение.

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

Характеристика качества системы водоснабжения

В результате анализа системы водоподготовки было выяснено, что в с.п. Просвет отсутствуют сооружения очистки и подготовки воды.

Лабораторные испытания проб воды из поверхностного водоема в месте водозабора для централизованной системы водоснабжения МУП «Волжское ЖКХ» - водозабор: река Волга проводятся в химической лаборатории ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области».

По результатам исследований качество воды **соответствует** требованиям СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод» и ГН 2.1.5. 1315 – 03 «Предельно допустимые концентрации химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».

Однако результаты многолетнего контроля показали, что из-за коррозии и отложений в трубопроводах качество воды ежегодно ухудшается в связи со старением трубопроводных сетей. Растет процент утечек особенно в сетях со стальными трубопроводами притом, что их срок службы достаточно низкий и составляет 15 лет (для сравнения срок службы чугунных трубопроводов 35-40 лет, полиэтиленовых более 50 лет, керамических – 30 лет).

Исследования качества воды на артезианских скважинах сельского поселения на соответствие требованиям СанПиН 2.1.4.1074- 01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем водоснабжения. Контроль качества» не проводились.

Характеристика водопроводных сетей

По данным МУП «Волжское ЖКХ» общая протяжённость сетей питьевого водоснабжения составляет 14,95 км.

Уличные водопроводные сети сельского поселения смонтированы из стальных, асбестоцементных, чугунных и полиэтиленовых труб различных диаметров. На сети установлены водоразборные колонки, колодцы и пожарные гидранты.

Характеристика системы хозяйственно-питьевого водоснабжения представлена в таблице 3.2.4.

Таблица 3.2.4 - Характеристика системы водоснабжения

№ п/п	Наименование параметра	п. Просвет	п. Пахарь	п. Д. Вершины
1	Устройство водопровода (закольцован, тупиковый, смешанный)	смешанный	смешанный	-
2	Протяженность сетей (км.)	7,5	7,45	-
3	Процент износа водопроводных сетей, %	80	80	-
4	Материал труб, диаметр трубопроводов	сталь, асбестоцемент, чугун, ПВХ, Ø50÷230 мм	сталь, асбестоцемент, Ø50÷230 мм	-
5	Наличие водонапорной башни	ВБ 25 $м^3$	-	-
6	Кол-во колонок на сетях	4	5	-
7	Кол-во колодцев	-	-	-
8	Количество пожарных гидрантов	9	6	-

В настоящее время состояние водопроводных сетей находится в аварийном состоянии. На сегодняшний день износ водопроводных сетей составляет – 80,0%, в замене нуждаются 80,3% сетей (12,0 км). Такое состояние основных фондов, в том числе сетей водоснабжения, обусловлено низким объёмом работ по их обновлению.

Описание сетей водоснабжения, находящихся на обслуживании организации:

- из чугунных труб – 0,975 км (6,5 %)
- из стальных труб – 5,848 км (39,1 %);
- из асбестоцементных труб – 7,752 км (51,9%);
- полиэтиленовых труб – 0,375 км (2,5 %).

Водопроводные сети во всех населенных пунктах принадлежат Администрации Волжского района.

Для профилактики возникновения аварий и утечек на сетях водопровода и для уменьшения объемов потерь необходимо проводить своевременную замену запорно-регулирующей арматуры и водопроводных сетей с истекшим эксплуатационным ресурсом. Результаты многолетнего контроля показали, что из-за коррозии и отложений в трубопроводах качество воды ежегодно ухудшается в связи со старением трубопроводных сетей. Растет процент утечек особенно в сетях со стальными трубопроводами притом, что их срок службы достаточно низкий и составляет 15 лет.

Доля поставки ресурса по приборам учета

На территории с.п. Просвет по данным водоснабжающей организации МУП «Волжское ЖКХ», приборами учета холодной воды оборудованы:

- бюджетные организации – 4 шт.;
- население – 661 шт. (76,9%);
- прочие потребители – 16 шт.;
- скважины – 0 шт. (0%).

При отсутствии приборов учета расчеты с населением ведутся по действующим нормативам.

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в с. п. Просвет необходимо утвердить целевую программу по развитию систем коммерческого учета.

Для рационального использования коммунальных ресурсов необходимо проводить работы по установке счетчиков, при этом устанавливать счетчики с импульсным выходом.

На перспективу предлагаем запланировать:

- установить приборы учета на существующие водозаборные сооружения;

- диспетчеризацию коммерческого учета водопотребления с наложением ее на ежесуточное потребление по насосным станциям, для своевременного выявления увеличения или снижения потребления, контроля возникновения потерь воды и для установления энергоэффективных режимов ее подачи;

- установить всем абонентам приборы учёта расхода воды.

Данные по оснащенности потребителей приборами учета (ПУ) приведены в таблице 3.2.5.

Таблица 3.2.5 - Данные по оснащенности приборами учёта

Наименование показателя	Фактически оснащено приборами учета, ед.	Потребность в оснащении приборами учета, ед.
Число квартир в многоквартирных домах, оснащенных индивидуальными приборами учета на холодную воду	540	180

Наименование показателя	Фактически оснащено приборами учета, ед.	Потребность в оснащении приборами учета, ед.
Число жилых домов, оснащенных индивидуальными приборами учета на холодную воду	121	19
Число многоквартирных домов, оснащенных общедомовыми приборами учета на холодную воду	-	19

Баланс водоснабжения и водопотребления

Общий баланс водопотребления (за 2019 г.)

Статистические данные о фактических объёмах реализации услуг по водоснабжению, представленные организацией, осуществляющей водоснабжение, представлены в таблице 3.2.6.

Таблица 3.2.6 - Общий баланс водопотребления (за 2019 г.)

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	с. п. Просвет
1.	Общий объем воды	тыс. $м^3$/год	158,194
2.	Потери воды в сетях при транспортировке	тыс. $м^3$/год	26,366
		%	16,7
3.	Полезный отпуск холодной воды потребителям	тыс. $м^3$/год	131,828

Территориальный водный баланс подачи воды

по зонам действия водопроводных сооружений

Территориальный баланс подачи питьевой воды представлен в таблице 3.2.7.

Таблица 3.2.7 – Территориальный водный баланс подачи питьевой воды

№ п/п	Населенный пункт	Подача холодной воды		
		Годовое водопотребление, тыс. $м^3$/год	Среднее водопотребление, тыс. $м^3$/сут	Максимальное водопотребление, тыс. $м^3$/сут
1	с. п. Просвет	131,828	0,360	0,468

Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей

Основным потребителем холодной воды в сельском поселении является население. При рассмотрении структурного баланса видно, что население использует около 79,0 % отпущенной потребителям воды, на бюджетные организации и прочие потребители приходится 3,5% и 17,5% соответственно.

Структурный баланс реализации питьевой воды, по группам абонентов населенных пунктах с. п. Просвет, приведен в таблице 3.2.8.

Таблица 3.2.8 - Структурный баланс реализации питьевой воды за 2019 год

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Показатели
1	Полезный отпуск холодной воды всего, в том числе:	тыс. $м^3$/год	131,828
1.1	население	тыс. $м^3$/год	104,156
1.2	бюджетные организации	тыс. $м^3$/год	4,562
1.3	прочие потребители	тыс. $м^3$/год	23,110

Сведения об отпуске питьевой воды по потребителям представлены в таблице 3.2.9.

Таблица 3.2.9 – Сведения о потребленной питьевой воде

№ п/п	Наименование параметра	2019 г.	
		тыс. $м^3$/год	%
1	Потребление холодной воды, в том числе:	131,828	
1.1	Население, в том числе:	104,156	
	по нормативам	65,394	62,8
	по приборам учета	38,762	37,2
1.2	Бюджетные организации, в том числе:	4,562	
	по нормативам	0,065	1,4
	по приборам учета	4,497	98,6
1.3	Прочие потребители, в том числе:	23,110	
	по нормативам	0	
	по приборам учета	23,110	100

Действующие в настоящее время нормативы водопотребления на одного жителя сельского поселения, утвержденные Постановлением Собрания Представителей Волжского района Самарской области, приведены в таблице 3.2.10.

Таблица 3.2.10 – Нормы удельного водопотребления

Наименование норматива потребления коммунальной услуги	Степень благоустройства жилого дома	Норматив потребления на 1 человека в месяц, куб. м.
Норматив потребления услуг по холодному водоснабжению	жилые дома, не оборудованные водопроводом и канализацией и водопользование из водопроводных колонок	1,01
	жилые дома, оборудованные внутренним водопроводом без канализации или водопровод на частном подворье	2,39*1,5=3,585
	жилые дома, оборудованные водопроводом и канализацией без ванн и газовых водонагревателей	3,86*1,5=5,79

Наименование норматива потребления коммунальной услуги	Степень благоустройства жилого дома	Норматив потребления на 1 человека в месяц, куб. м.
	жилые дома, оборудованные водопроводом и канализацией с ванными и газовыми водонагревателями	7,46*1,5=11,19
	Жилые дома, оборудованные водопроводом и выгребной ямой, с санузлом, без ванн и без газа	-
	Жилые дома, оборудованные водопроводом и выгребной ямой, с ванными, с санузлом и газовым водонагревателем	7,46*1,5=11,19

Проведенный анализ позволяет сделать следующие выводы: учитывая, что в 2019 году общее количество потребителей села составило 2988 человек, количество реализованной воды населению – 104,156 тыс. м^3, удельное потребление холодной воды составляет около 96,7 л/сут. или 2,90 м^3/мес. на одного человека. Данные показатели ниже действующих норм водопотребления, утвержденные Постановлением Собрания Представителей Волжского района Самарской области.

Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения

Мощность системы водоснабжения сельского поселения Просвет складывается из трех основных составляющих:

- мощность водоносных горизонтов существующих водозаборов (проектная производительность);

- мощность (пропускная способность) магистральных водопроводов.

Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей существующих водозаборов представлен в таблице 3.2.11.

Таблица 3.2.11 - Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей существующих водозаборов

Наименование источника	Проектная произ-ть ВЗС, $м^3$/сут	Разрешённый объём изъятия воды с ВЗС, согласно Лицензии		Фактическое водопотребление за 2019 г.,		
		тыс. $м^3$/год	$м^3$/сут	тыс. $м^3$/год	max потребление (летний период), $м^3$/сут *	дефицит (-) / резерв (+) подъема воды с ВЗС, %
Скважина № 3030 п. Д. Вершины	21,6	-	-	-	-	-
Скважина № 3031 п. Д. Вершины	21,6	-	-	-	-	-
Скважина № 3032 п. Д. Вершины	21,6	-	-	-	-	-

Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения п. Домашкины Вершины выполнить невозможно, в связи с отсутствием данных и отсутствия лицензии на скважины.

Цены (тарифы) в сфере водоснабжения.

Сведения о водоснабжающей организации, обеспечивающей потребности в воде населённые пункты представлены в таблице 3.2.12.

Таблица 3.2.12 - Основные сведения о водоснабжающей организации

Наименование организации	МУП «Волжское ЖКХ»
ИНН организации	6330061891
КПП организации	633001001
Вид деятельности	Оказание услуг в сфере водоснабжения и очистки сточных вод
Вид товара	
Техническая вода	нет
Питьевая вода	да
Адрес организации	
Юридический адрес:	443532 Самарская область Волжский район пос. Верхняя Подстепновка, ул. Специалистов, 18
Почтовый адрес:	443532 Самарская область Волжский район пос. Верхняя Подстепновка, ул. Специалистов, 18
Руководитель	
Фамилия, имя, отчество:	Варламов Дмитрий Владимирович

Наименование организации	МУП «Волжское ЖКХ»
(код) номер телефона	8937 061 2753
e-mail	vmup80@mail.ru

Тарифы на холодную воду приведены в таблице 3.2.13.

Таблица 3.2.13- Сведения о тарифах на холодную воду

Наименование	2019		2020	
	01.01 – 30.06	01.07 – 31.12	01.01 – 30.06	01.07 – 31.12
Тариф, руб. /м^3	50,93	51,08	51,08	51,08

Основные проблемы в системе водоснабжения

В системе водоснабжения сельского поселения выделено несколько особо значимых технических проблем:

- существующие трубопроводы протяженностью 12,0 км имеют значительный износ, в результате имеются потери воды в процессе транспортировки ее к местам водопотребления;
- коррозия обсадных труб и фильтрующих элементов ухудшают органолептические показатели качества питьевой воды, водозаборные узлы требуют капитального ремонта и реконструкции;
- необходим ремонт и замена водопроводных колонок на водопроводных сетях;
- отсутствует учет поднятой и отпущенной холодной воды на всех водозаборах сельского поселения.
- отсутствие системы диспетчерского контроля, управления, технологического и коммерческого учёта в системе водоснабжения не позволяет в полном объеме максимально повысить оперативность и качество управления технологическими процессами, обеспечить их функционирование без постоянного присутствия дежурного персонала, сократить затраты времени на обнаружение и локализацию неисправностей и аварий в системе, провести оптимизацию трудовых ресурсов и облегчить условия труда обслуживающего персонала;
- большое количество абонентов не оснащены приборами учета воды, в частности, на поливных площадях в частном секторе. Это приводит к нерегистрируемому пользованию водой, особенно в летний период.

3.3 Анализ существующего состояния системы водоотведения

Институциональная структура водоотведения

Водоотведение представляет собой сложный комплекс инженерных сооружений и процессов. Задачи, выполняемые системой водоотведения сельского поселения, можно разделить на две составляющие:

- сбор и транспортировка сточных вод;
- очистка поступивших сточных вод на очистных сооружениях.

Хозяйственно-бытовая канализация

Внутренняя канализация в большинстве жилых и общественных зданий населенных пунктов с. п. Просвет отсутствует.

На существующих животноводческих фермах стоки отводятся в местные жижесборники с последующим их вывозом на поля в качестве удобрения.

Централизованная канализация имеется только в п. Просвет. Хозяйственно-бытовые сточные воды от существующей застройки сбрасываются в отстойник, расположенный рядом с разрушенными очистными сооружениями вдоль автодороги общего пользования на п. Пахарь – на западе за границей посёлка.

Водоотведение от частной застройки в других населённых пунктах осуществляется в надворные уборные с утилизацией на приусадебных участках и герметичные выгребы с утилизацией (откачка и доставка спецтранспортом) в отстойнике, расположенным в п. Просвет.

Объекты, расположенные на территории с. п. Просвет имеют напорную, самотечную системы канализации.

Согласно данным, представленным МУП «Волжское ЖКХ», на момент актуализации схемы, канализационные очистные сооружение и канализационные насосные станции, расположенные на улицах Рабочей и 70 лет Октября 1960 г. постройки, разрушены. Отстойник находится в аварийном состоянии.

Общая протяжённость канализационных сетей – 5,47 км.

Поселки Пахарь и Домашкины Вершины не имеют централизованного отвода бытовых и производственных сточных вод. Хозяйственно-бытовые стоки поступают в индивидуальные сооружения канализации: выгребные ямы и надворные постройки.

Эксплуатационная зона водоотведения

Постановление правительства РФ № 782 от 05.09.2013: «О схемах водоснабжения

и водоотведения», вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения», вводит новое понятия в сфере водоотведения : «эксплуатационная зона» - это зона эксплуатационной ответственности организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная по признаку обязанностей (ответственности) организации по эксплуатации централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения.

Исходя из определения «эксплуатационной зоны водоотведения» в централизованной системе водоотведения сельского поселения можно выделить следующую зону:

- зона эксплуатационной ответственности МУП «Волжское ЖКХ», осуществляющий водоотведение сточных вод на территории сельского поселения Просвет.

Технологическая зона водоотведения

Согласно ФЗ № 416-ФЗ от 07.12.2011 и Постановлению Правительства РФ № 782 от 05.09.2013: «Технологическая зона водоотведения» - часть централизованной системы водоотведения (канализации), отведение сточных вод из которой осуществляется в водный объект через одно инженерное сооружение, предназначенное для сброса сточных вод в водный объект (выпуск сточных вод в водный объект), или несколько технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для сброса сточных вод в водный объект (выпуск сточных вод в водный объект).

Так как в сельском поселении Просвет централизованное водоотведение существует только в п. Просвет выделить следующие зоны водоотведения:

– технологическая зона самотечной системы канализации от абонентов села Просвет.

Технологические параметры системы канализации с. п. Просвет по данным за 2019 г. представлены в таблице 3.3.1.

Таблица 3.3.1. - Технологические параметры системы канализации

№ п/п	Наименование, место размещения, краткая характеристика	Кол-во, шт.	Произв. $м^3$/сут	Мощность, кВт	Режим работы	Текущее техническое состояние
1	КНС п. Просвет, ул. Самарская насос СМ150-125-315/4	2	200	45	круглосуточный	1 – рабочий, 1 – резервный (износ–100%), год ввода в эксплуатацию 1980
2	КНС п. Просвет, ул. Рабочая	1	-	-	-	разрушена
3	КНС п. Просвет, ул. 70 лет Октября	1	-	-	-	разрушена
Канализационные очистные сооружения						
2	КОС п. Просвет, вдоль автодороги на п. Пахарь	1	разрушены			
3	Отстойник V=50 $м^3$ п. Просвет, вдоль автодороги на п. Пахарь	1	50	-	круглосуточный	в аварийном состоянии

Характеристика канализационных сетей

Отвод и транспортировку хозяйственно-бытовых стоков от абонентов осуществляется через систему самотечных трубопроводов. Общая длина канализационных сетей составляет 5,47 км.

Характеристика канализационных сетей представлена в таблице 3.3.2.

Таблица 3.3.2 - Характеристика канализационных сетей с. п. Просвет

Наименование показателя		п. Просвет
Характеристика трубопроводов	Вид системы	самотечная
	Протяженность сетей (км)	5,47
	Количество засоров на сетях и сооружениях	н. д.
	Материал труб, диаметр трубопроводов	сталь, Ø 100- 200 мм
	Износ канализационных сетей (в процентах),%	90

Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости

Централизованная система водоотведения представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия поселения.

В условиях экономии воды и ежегодного сокращения объемов водопотребления

и водоотведения приоритетными направлениями развития системы водоотведения являются повышение качества очистки воды и надежности работы сетей и сооружений.

Практика показывает, что трубопроводные сети являются, не только наиболее функционально значимым элементом системы канализации, но и наиболее уязвимым с точки зрения надежности. По-прежнему острой остается проблема износа канализационной сети. Поэтому в последние годы особое внимание уделяется ее реконструкции и модернизации. Для реконструируемых и вновь прокладываемых участков канализационных трубопроводов наиболее надежным и долговечным материалом является полиэтилен. Этот материал выдерживает ударные нагрузки при резком изменении давления в трубопроводе, является стойким к электрохимической коррозии.

Безопасность и надежность очистных сооружений обеспечивается:

- строгим соблюдением технологических регламентов;
- регулярным обучением и повышением квалификации работников;
- контролем за ходом технологического процесса;
- регулярным мониторингом состояния вод, сбрасываемых в водоемы, с целью недопущения отклонений от установленных параметров;
- регулярным мониторингом существующих технологий очистки сточных вод;
- внедрением рационализаторских и инновационных предложений в части повышения эффективности очистки сточных вод, использования высушенного осадка сточных вод. Согласно СанПиН 2.1.7.573-96, допускается использование осадков сточных вод, в качестве удобрений после предварительной обработки.

Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду.

Основными источниками загрязнения водных объектов на проектируемой территории являются неочищенные (или недостаточно очищенные) хозяйственно-бытовые и ливневые сточные воды.

Данные по качеству очистки эксплуатирующей организацией МУП «Воскресенское» не предоставлены. Следовательно, невозможно описать оценку воздействия централизованных систем водоотведения на окружающую среду.

Для снижения вредного воздействия на окружающую среду и предотвращения

загрязнения территории, и попадания загрязняющих веществ в грунтовые воды, выгребные ямы обязаны снабжаться наружной и внутренней гидроизоляцией. Для предотвращения распространения неприятного запаха выгребные ямы должны быть оборудованы крышками.

Существующие технические и технологические проблемы системы водоотведения

В настоящее время с. п. Просвет имеет низкую степень благоустройства, значительная часть потребителей не имеют централизованного отвода бытовых и производственных сточных вод.

В системе водоотведения с. п. Просвет выделено несколько особо значимых технических проблем:

- отсутствие централизованной системы водоотведения в значительной части жилой застройки сельского поселения;

согласно данным, представленным МУП «Волжское ЖКХ»:

- канализационные очистные сооружения (КОС), расположенные в поселке Просвет, находятся в разрушенном состоянии;

- пропускная способность существующих канализационных сетей уменьшена, постоянные аварии на сети.

Для жителей поселков Пахарь и Домашкины Вершины действует выгребная система канализации и надворные постройки.

Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения

Объём реализации услуг по водоотведению с. Просвет за 2019 год представлен в таблице 3.3.3.

Таблица 3.3.3 – Объём реализации услуг по водоотведению с. Просвет за 2019 год

№ п/п	Наименование населенных пунктов	Расчетное водоотведение, тыс. $м^3$/год	Среднее водоотведение, тыс. $м^3$/сут	Максимальное водоотведение, тыс. $м^3$/сут
1	п. Просвет	5,04	0,014	0,018

Сведения о тарифах на водоотведение представлены в таблице 3.3.4.

Таблица 3.3.4– Сведения о тарифах на водоотведение в с. п. Просвет

Наименование	2019		2020	
	01.01 – 30.06	01.07 – 31.12	01.01 – 30.06	01.07 – 31.12
Тариф, руб. /м^3	22,67	23,12	23,12	23,70

Сведения о приборах учёта принимаемых сточных вод

Приборы коммерческого учета сточных вод отсутствуют. В настоящее время коммерческий учет принимаемых сточных вод от потребителей с. п. Просвет осуществляется в соответствии с действующим законодательством: количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды. Доля объемов, рассчитанная данным способом, составляет 100%.

Дождевая канализация

Дождевая канализация и отвод талых вод на территории сельского поселения отсутствует. Отведение дождевых и талых вод осуществляется по рельефу местности в пониженные места. Объемы фактического притока неорганизованного стока отсутствуют. Данный показатель при составлении балансов не учитывается.

3.4 Анализ существующего состояния системы электроснабжения

Институциональная структура электроснабжения

Все населённые пункты сельского поселения Просвет обеспечены централизованным электроснабжением.

Источниками электроснабжения служат существующие трансформаторные подстанции.

Владельцами сетей 10кВ и 0,4кВ, подстанций 10/0,4кВ являются ОАО «МРСК Волги». Потребителями электроэнергии являются:

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

Через муниципальный район Волжский проходит основная электрическая сеть, выполненная на напряжении 500 кВ. Система электроснабжения района характеризуется большим количеством межсистемных связей на напряжении 110 кВ и хорошо развитыми сетями 110 кВ внутри системы. Для потребителей

электроэнергии в сельской местности используются электрические сети 35 кВ и понижающие подстанции 35/10 кВ.

Энергосистема в целом и схемы электроснабжения отдельных потребителей обладают достаточно высокой степенью надежности. Большая часть подстанций оборудована двумя трансформаторами и имеет несколько источников питания.

Воздействие на окружающую среду

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: 20м – для ВЛ, напряжением до 330 кВ.

ЛЭП

По проектируемой территории проходят коридоры 35 кВ, 10 кВ, 6 кВ, являющиеся источником электромагнитного излучения. Согласно «Правилам устройства электроустановок (ПЭУ)». – М.: Энергоатомиздат, 1985 г., с учетом усредненных расстояний между крайними проводами, устанавливаются следующие размеры охранных зон от крайних проводов:

220 кВ	– 25 м.
110 кВ	– 20 м.
35 кВ	– 15 м.
10 кВ	– 10 м.
6 кВ	– 10 м

Согласно «Санитарным нормам и правилам защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты». – М.: Минздрав СССР, 1984 г., защита населения от воздействия электрического поля воздушных линий электропередачи напряжением 220 кВ и ниже, удовлетворяющих требованиям «Правил устройства

электроустановок (ПЭУ)». – М.: Энергоатомиздат, 1985 г. и «Правил охраны высоковольтных электрических сетей», не требуется.

Данные об электроснабжении населенных пунктов сельского поселения Просвет представлены в таблицах 3.4.1- 3.4.3

Таблица 3.4.1 - Данные об электроснабжении поселка Просвет

Сооружения, характеристики	Современное положение
Головные подстанции: - Местоположение г. Самара г. Самара - количество трансформаторных подстанций, -количество и мощность трансформаторов	- Дружба-Тяговая,10/35/6 Ф-8 - Вершины 35/6 Ф-19 - 15
Протяженность и марки электрических сетей н. п. Сети 6 – 10 кВ: - воздушные	- 25 км

Таблица 3.4.2 - Данные об электроснабжении поселка Пахарь

Сооружения, характеристики	Современное положение
Головные подстанции: - Местоположение г. Самара - количество трансформаторных подстанций, -количество и мощность трансформаторов	- Дружба-Тяговая,10/35/6 Ф-8 - 6
Протяженность и марки электрических сетей н. п. Сети 6 – 10 кВ: - воздушные	- 5 км

Таблица 3.4.3 - Данные об электроснабжении поселка Домашкины Вершины

Сооружения, характеристики	Современное положение
Головные подстанции: - Местоположение г. Самара - количество трансформаторных подстанций, -количество и мощность трансформаторов	- Дружба-Тяговая,10/35/6 Ф-8 - 4
Протяженность и марки электрических сетей н. п. Сети 6 – 10 кВ: - воздушные	- 4 км

Перечень трансформаторных пунктов, расположенных в п. Просвет, представлен в таблице 3.4.4.

Таблица 3.4.4 - Перечень трансформаторных пунктов, расположенных в п. Просвет

Тип ТП, мощность трансформаторов на п/ст.	Место расположения
ДР 836/250	животноводство, ЗАО «Просвет»
Тип ТП, мощность трансформаторов на п/ст.	Место расположения
ДР 826/400	ул. Рабочая, ВЭС
ДР 827/250	терр. гаража, ЗАО «Центр»
ДР 804/63	очистные, МУП ВСЭ

Тип ТП, мощность трансформаторов на п/ст.	Место расположения
ДР 808/160	ул.70 лет Октября, ВЭС
ДР 814/250	пер. Октябрьский, ВЭС
ДР 803/60	ул. Школьная, ВЭС
ДР 833/250	пер. Зеленый, ЗАО «Центр»
ДР 802/400	ул. Самарская, ССК
ВР 1908/100	кв. Нефтяников, МУП ВСЭ
ВР 1906/160	ул. Самарская, ССК
ВР 1902/400	зерноток, ЗАО «Центр»
ВР 1901/400	тер. комплекса, ЗАО «Просвет»
ВР 1901/400	тер. комплекса, ООО «Астра»
ДР 10/0,4	ул. Дорожная, ССК

Перечень трансформаторных пунктов, расположенных в п. Пахарь, представлен в таблице 3.4.4.

Таблица 3.4.4 - Перечень трансформаторных пунктов, расположенных в п. Пахарь

Тип ТП, мощность трансформаторов на п/ст.	Место расположения
ДУ 1018/400	Дом животноводов, ЗАО «Центр»
ДУ 1009/250	Дом животноводов, ЗАО «Центр»
ДУ 1007/100	ул. Набережная, ВЭС
ДУ 1011/400	ул. Дорожная, ЗАО «Центр»
ДУ1014/400	ул. Юбилейная, ВЭС
ДУ 1012/120	ул. Самарская, ВЭС

Перечень трансформаторных пунктов, расположенных в п. Домашкины Вершины, представлен в таблице 3.4.5.

Таблица 3.4.5 - Перечень трансформаторных пунктов, расположенных в п. Домашкины Вершины

Тип ТП, мощность трансформаторов на п/ст.	Место расположения
ДУ 1002/160	ул. Центральная, ЗАО «Центр»
ДУ1004/100	ул. Центральная, ВЭС
ДУ1005/63	ул. Крестьянская, ВЭС
ДУ1003/400	ул. Набережная, ВЭС

Доля поставки ресурса по приборам учета

Показатели степени охвата потребителей приборами учета представлены в таблице 3.4.6.

Таблица 3.4.6 - Показатели степени охвата потребителей приборами учета

Наименование потребителей	Ед. изм.	2019 г.	2020 г.
Доля объема ЭЭ, расчеты за которую осуществляется с использованием ПУ, в общем объеме потребления ЭЭ, в т.ч.	%	100	100
в многоквартирных домах с использованием общедомовых ПУ	%	100	100
в индивидуальных жилых зданиях	%	100	100
в бюджетных организациях	%	100	100
прочие	%	100	100

Надежность работы системы электроснабжения

Установленная мощность энергопринимающих устройств составляет 25,0 кВт.

Надежность энергопринимающих устройств представлена в таблице 3.4.7.

Таблица 3.4.7 – Надежность энергопринимающих устройств

№ п/п	Наименование энергопринимающего устройства	Место установки (объект энергоснабжения	Номинальная мощность, кВт	Категория надежность (I. II. III)
1.	Освещение, офисное оборудование	Административное здание	6	III
2.	Электрические лампочки	Уличное освещение	19	III

3.5 Анализ существующего состояния системы газоснабжения

Институциональная структура газоснабжения

Газораспределение на территории района от магистральных АГРС до потребителей осуществляет ООО «Средневолжская газовая компания».

Газопроводы среднего давления проложены в земле. Газопроводы низкого давления проложены на стойках, по фасадам зданий и подземно.

Данные о газоснабжении населённых пунктов сельского поселения Просвет приведены в таблицах 3.5.1÷3.5.3.

Таблица 3.5.1 - Данные о газоснабжении поселка Просвет

Сооружения, характеристики	Современное положение
Источники запитки (ГРС, АГРС): - местоположение - исходное давление	АГРС – 55 село Дубовый Умет 4,0 кгс/см^2
ГРП населенного пункта: - местоположение - расход, м^3/час тип регулятора	 ГРП № 29, ул. Рабочая, 2з ГРП № 31, ул. Самарская, 8 500 РДБК

Продолжение таблицы 3.5.1

Сооружения, характеристики	Современное положение
Основные сети: - общая протяженность, км - давление - материал труб	 26,221 до ГРП–4,0 кгс/см^2, вн. н.п.- 0,02 кгс/см сталь
Основные сети: - сущ. частная застройка - сущ. секционная застройка	 плиты, котлы, колонки, счетчики горячее водоснабжение отсутствует

Таблица 3.5.2 - Данные о газоснабжении поселка Пахарь

Сооружения, характеристики	Современное положение
Источники запитки (ГРС, АГРС): - местоположение - исходное давление	АГРС – 55 село Дубовый Умет 4,0 кгс/см^2
ГРП населенного пункта: - местоположение - расход, м^3/час - тип регулятора	ШГРП-41, ул. Степная ГРУ (в котельной), ул. Дорожная, 4 500 РДНК
Основные сети: - общая протяженность, км - давление - материал труб	 5,657 до ШГРП–4,0 кгс/см^2, вн. н.п.- 0,02 кгс/см сталь
Основные сети: - сущ. частная застройка - сущ. секционная застройка	 плиты, котлы, колонки, счетчики горячее водоснабжение отсутствует

Таблица 3.5.3 - Данные о газоснабжении поселка Домашкины Вершины

Сооружения, характеристики	Современное положение
Источники запитки (ГРС, АГРС): - местоположение - исходное давление	АГРС – 55 село Дубовый Умёт 4,0 кгс/см^2
ГРП населенного пункта: - местоположение - расход, м^3/час - тип регулятора	 ШГРП, ул. Центральная 500 РДНК
Основные сети: - общая протяженность, км - давление - материал труб	 4, 538 до ШГРП–4,0 кгс/см2, вн. н.п.- 0,02 гс/см сталь
Основные сети: - сущ. частная застройка - сущ. секционная застройка	 плиты, котлы, колонки, счётчики горячее водоснабжение отсутствует

Существующие показатели в системе газоснабжения сельского поселения Просвет представлены в таблице 3.5.4.

Таблица 3.5.4 - Существующие показатели в системе газоснабжения

Наименование показателя	Ед. изм.	Базовое значение
Удельный вес газа в топливном балансе поселения	%	н. д.
Потребление газа всего, в т.ч.:	млн. м³/год	12,32
на производственные нужды		0,921
на коммунально-бытовые нужды		11,399
Источники подачи газа		(Ш)ГРП существующие сети
Протяжённость сетей	км	36,41

Доля поставки ресурса по приборам учета

Показатели степени охвата потребителей приборами учета представлены в таблице 3.5.5.

Таблица 3.5.5 - Показатели степени охвата потребителей приборами учета

Наименование потребителей	Ед. изм.	2019 г.	2020 г.
Доля объемов природного газа, расчет за который осуществляется с использованием ПУ, в общем объеме потребляемого природного газа, в т.ч.:	%	100	100
в многоквартирных домах с исп. общедомовых ПУ	%	100	100
в индивидуальных жилых зданиях	%	100	100
в бюджетных организациях	%	100	100
прочие	%	100	100

3.6 Анализ существующего состояния систем захоронения (утилизации) ТКО

Институциональная структура системы захоронения (утилизации) ТКО

К твердым коммунальным отходам относятся отходы, образующиеся в жилых зданиях, включая отходы от текущего ремонта квартир, отходы от отопительных устройств местного отопления, смет, опавшие листья, собираемые с дворовых территорий и крупные предметы домашнего обихода, так называемые крупногабаритные отходы (КГО). КГО образуются ориентировочно в размере 5 % от общего объема ТКО.

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 1998 г. № 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 муниципального района.

Всего по м. р. Волжский образуется отходов:

- от благоустроенного жилого фонда – 36 224,1 м^3/год (в т.ч. крупногабаритные отходы 5 % от общего объема отходов – 1 811,2 м^3/год);

- от неблагоустроенного жилого фонда – 42 826,3 м^3/год (в т.ч. крупногабаритные отходы – 2 141,315 м3/год);

- от учреждений социальной сферы, бытовых, торговых и прочих предприятий – 61 016,1 м^3/год (в т.ч. крупногабаритные отходы – 3 050,805 м^3/год).

Общий объем накопления ТКО по с. п. Просвет представлен в таблице 3.6.1.

Таблица 3.6.1 - Общий объем накопления ТКО по с. п. Просвет

Наименование объектов образования отходов	Единица измерения	Расчетная норма накопления м^3/год	Количество, ед. изм.	Объем накопления твердых бытовых отходов, м^3/год
Детские дошкольные учреждения	кол-во детей	0,40	185	185,4
Общеобразовательные школы	кол-во уч-ся	0,12	272	32,64
Высшие, средние специальные учебные заведения, ПТУ	кол-во уч-ся	0,12	-	-
Больницы	1 койка	2,01	-	-
Поликлиники, ФАП, ОВОП, посещений в см.	1 посещение	0,07	95	6,65
Аптеки	1 м^2 общ. пл.	0,44	-	-
Магазины продовольственные	1 м^2 торг. пл.	1,50	459	688,5
Магазины промтоварные	1 м^2 торг. пл.	1,30	-	-
Предприятия общественного питания	1 посад. место	1,13	150	169,5
Рынки	1 м^2 торг. пл.	1,00	-	-
Клубы, кинотеатры, концертные залы, спортивные сооружения	1 посад. место	0,20	412	82,4

Продолжение таблицы 3.6.1

Наименование объектов образования отходов	Единица измерения	Расчетная норма накопления $м^3$/год	Количество, ед. изм.	Объем накопления твердых бытовых отходов, $м^3$/год
Учреждения бытового обслуживания	1 чел.	1,10	13	14,3
Научно-исследовательские и проектные организации	1 чел.	1,10	-	-
Административные, хозяйственные, правовые и др. организации	1 чел.	0,22	10	2,2
Санатории, пансионаты, дома отдыха	кол-во человек	2,00	-	-
Гостиницы	1 место	0,70	-	-
Вокзалы, автовокзалы, ж/д станции, разъезды, порты	$м^2$	0,50	-	-
Площадь подметаемых покрытий	$м^2$	0,008	54 070	432,56
Количество жителей в благоустроенном фонде	1 чел.	0,90	3 123	2 810,7
Количество жителей в неблагоустроенном фонде	1 чел.	1,10	-	-
ИТОГО по сельскому поселению		*4 424,85*		

Перечень площадок накопления ТКО представлен в таблице 3.6.2.

Таблица 3.6.2 - Перечень площадок накопления ТКО в сельском поселении Просвет

№ п/п	Адрес места накопления ТКО	Технические характеристики				Собственник	Источник образования ТКО
		Покрытие	Площадь, $м^2$	Кол-во контейнеров,	Объем контейнеров, $м^3$		
1	2	3	4	5	6	7	8
поселок Просвет							
1	ул. Школьная - 7	бетон	6	4	0,75	Администрация с. п. Просвет	Домовладения, объекты общественного назначения
2	ул. Школьная - 41	-	-	2	0,75		
3	ул. Новая - 8	асфальт	4,5	3	0,75		
4	70 лет октября - 2	бетон	6	4	0,75		
5	Молодежная - 23	бетон	3,75	2	0,75		
6	п. Юбилейный - 1	бетон	6	5	0,75	Администрация с. п. Просвет	Домовладения, объекты общественного назначения
7	п. Юбилейный - 9	асфальт	3,75	2	0,75		
8	ул. Дорожная - 38	-	-	2	0,75		
9	ул. Самарская - 2	-	-	2	0,75		

Продолжение таблицы 3.6.2

№ п/п	Адрес места накопления ТКО	Технические характеристики				Собственник	Источник образования ТКО
		Покрытие	Площадь, $м^2$	Кол-во контейнеров,	Объем контейнеров, $м^3$		
1	2	3	4	5	6	7	8
10	п. Октябрьский - 4	-	-	2	0,75	Администрация с. п. Просвет	Домовладения, объекты общественного назначения
11	п. Зеленый - 12	бетон	6	5	0,75		
12	ул. Рабочая - 2ж	-	-	1	0,75		
13	ул. Рабочая - 11	бетон	9	8	1,1		
14	ул. Чапаевская - 7	бетон	18	7	1,1		
15	кв. Нефтяников - 7	бетон	9	7	1,1		
поселок Пахарь							
16	ул. Полевая -18	-	-	3	0,75	Администрация с. п. Просвет	Домовладения, объекты общественного назначения
17	ул. Степная -18	-	-	3	0,75		
18	ул. Дорожная - 4	-	-	3	0,75		

4. Характеристика состояния и проблем в реализации энерго- и ресурсосбережения, учета и сбора информации

Согласно ФЗ- 261 « Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности» ключевыми, наиболее эффективными мероприятиями в области энергосбережения и повышения энергоэффективности домов и бюджетных организаций являются: установка приборов учета тепла и воды, установка счетчиков электроэнергии, установка регуляторов тепла и замена источников освещения.

Администрации с. п. Просвет необходимо утвердить целевую программу по развитию систем коммерческого учета.

Основными целями программы являются: перевод экономики поселения на энергоэффективный путь развития, создание системы менеджмента энергетической эффективности, воспитание рачительного отношения к энергетическим ресурсам и охране окружающей среды.

В сфере водоснабжения

При отсутствии приборов учета расчеты с населением ведутся по действующим нормативам. Для рационального использования коммунальных ресурсов необходимо проводить работы по установке счетчиков, при этом устанавливать счетчики с импульсным выходом.

На перспективу предлагаем запланировать:

- установить приборы учета на проектируемые водозаборные сооружения;
- диспетчеризацию коммерческого учета водопотребления с наложением ее на ежесуточное потребление по насосным станциям, для своевременного выявления увеличения или снижения потребления, контроля возникновения потерь воды и для установления энергоэффективных режимов ее подачи;
- установить всем абонентам приборы учёта расхода воды.

В сфере водоотведения

Проведенный анализ ситуации в сельском поселении показал, необходимость внедрения высокоэффективных энергосберегающих технологий, а именно создание современной автоматизированной системы оперативного диспетчерского управления системами водоотведения.

Предлагается устанавливать частотные преобразователи, шкафы автоматизации, датчики давления и приборы учета на всех канализационных очистных станциях,

автоматизировать технологические процессы.

Необходимо установить частотные преобразователи, снижающие потребление электроэнергии до 30%, обеспечивающие плавный режим работы электродвигателей насосных агрегатов и исключающие гидроудары, одновременно будет достигнут эффект круглосуточной бесперебойной работы систем водоотведения.

В сфере теплоснабжения

Приборы учета тепловой энергии в системе теплоснабжения сельского поселения Просвет отсутствуют. На котельных с. п. Просвет отсутствуют защитные устройства от превышения давления на тепловых сетях.

5. Целевые показатели развития коммунальной инфраструктуры

Целевые показатели развития коммунальной инфраструктуры с. п. Просвет муниципального района Волжский представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 - Целевые показатели развития коммунальной инфраструктуры с. п. Просвет

Наименование показателя	Ед. изм.	2019г.	2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026-2033г.г.
1. Критерии доступности для населения коммунальных услуг.									
Доля расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе населения	%	10,59	10,25	9,91	9,56	9,23	8,76	8,61	6,32
Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума	%	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Уровень собираемости платежей за коммунальные услуги	%	80	80	80	85	90	90	100	100
Численность населения, получаемого коммунальные услуги	чел.	3123	3123	3426	3729	4032	4335	4638	6155
Уровень соответствия мощностей объектов коммунальной инфраструктуры потребностям потребителей	%	100	100	100	100	100	100	100	100
Обеспеченность коммунальными ресурсами и энергетическими мощностями новых объектов капитального строительства	%	-	-	-	-	-	-	-	100
2. Показатели спроса на коммунальные ресурсы и перспективной нагрузки									
Показатель спроса на тепловую энергию при централизованном и автономном теплоснабжении:	Гкал/час	1,4632	1,4632	1,4632	1,4632	1,4632	1,4632	1,8158	4,4477
административно-общественные здания	Гкал/час	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,500	0,8527	3,4845
жилые здания	Гкал/час	0,9632	0,9632	0,9632	0,9632	0,9632	0,9632	0,9632	0,9632
прочие потребители	Гкал/час	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Теплоснабжение ИЖД (индивидуальные источники т. э.)	Гкал/час	6,8616	6,8616	6,8616	6,8616	6,8616	6,8616	6,8616	32,8416
Расход тепловой энергии за период	Гкал	6211,09	6211,09	6211,09	6211,09	6211,09	6211,09	7929,44	20751,6
на коммунальные нужды	Гкал	6211,09	6211,09	6211,09	6211,09	6211,09	6211,09	7929,44	20751,6
на производственных потребителей	Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-

Продолжение таблица 5.1

Наименование показателя	Ед. изм.	2019г.	2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026-2033г.г.
Показатель спроса на воду, всего:	м^3/сут.	361,17	361,17	361,17	361,17	361,17	361,17	361,17	1 360,2
административно-общественные здания	м^3/сут.	12,49	12,49	12,49	12,49	12,49	12,49	12,49	101,92
население	м^3/сут.	285,36	285,36	285,36	285,36	285,36	285,36	285,36	1 194,96
прочие	м^3/сут.	63,32	63,32	63,32	63,32	63,32	63,32	63,32	63,32
Объем водопотребления за период	тыс. м^3	131,83	131,83	131,83	131,83	131,83	131,83	131,83	496,47
на коммунальные нужды	тыс. м^3	131,83	131,83	131,83	131,83	131,83	131,83	131,83	496,47
на производственных потребителей	тыс. м^3	-	-	-	-	-	-	-	-
Показатель спроса на водоотведение, всего:	м^3/сут.	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	0,014	754,51
административно-общественные здания	м^3/сут.	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	89,43
население	м^3/сут.	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	665,08
прочие	м^3/сут.	-	-	-	-	-	-	-	-
3. Величины новых нагрузок, присоединяемых в перспективе									
Прирост тепловой нагрузки при централизованном теплоснабжении, в т.ч.:	Гкал/час	-	-	-	-	-	-	0,3527	2,6318
административно-общественные здания	Гкал/час	-	-	-	-	-	-	0,3527	2,6318
жилые здания	Гкал/час	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00
прочие потребители	Гкал/час	-	-	-	-	-	-	0,00	0,00
Прирост объемов теплоснабжения ИЖД	Гкал/час	-	-	-	-	-	-	-	25,98
Прирост потребления тепловой энергии	Гкал	-	-	-	-	-	-	1718,4	12822,1
на коммунальные нужды	Гкал	-	-	-	-	-	-	1718,4	12822,1
производственные потребители	Гкал	-	-	-	-	-	-	-	-
Прирост потребления воды, в т.ч.:	м^3/сут.	-	-	-	-	-	-	-	999,03
объекты административно-общественные здания	м^3/сут.	-	-	-	-	-	-	-	89,43
население	м^3/сут.	-	-	-	-	-	-	-	909,6
прочие	м^3/сут.	-	-	-	-	-	-	-	-
Прирост годового объема водопотребления, в т.ч.	тыс. м^3	-	-	-	-	-	-	-	364,64
на коммунальные нужды	тыс. м^3	-	-	-	-	-	-	-	364,64

Продолжение таблица 5.1

Наименование показателя	Ед. изм.	2019г.	2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026-2033г.г.
на производственных потребителей	тыс. $м^3$	-	-	-	-	-	-	-	-
Прирост объемов водоотведения, в т.ч.:	$м^3$/сут.	-	-	-	-	-	-	-	754,50
административно-общественные здания	$м^3$/сут.	-	-	-	-	-	-	-	89,43
население	$м^3$/сут.	-	-	-	-	-	-	-	665,07
прочие	$м^3$/сут.	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Показатели степени охвата потребителей приборами учета.									
Для объема ЭЭ, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме потребления ЭЭ, в т.ч.:	%	100	100	100	100	100	100	100	100
в многоквартирных домах с использованием общедомовых приборов учета	%	100	100	100	100	100	100	100	100
в индивидуальных жилых зданиях	%	100	100	100	100	100	100	100	100
в бюджетных организациях	%	100	100	100	100	100	100	100	100
Доля объема ТЭ, расчеты за которую осуществляются с использованием ПУ, в общем объеме потребления ТЭ, в т.ч.:	%	нет	нет	100	100	100	100	100	100
в многоквартирных домах	%	нет	нет	100	100	100	100	100	100
в индивидуальных жилых зданиях	%	нет	нет	100	100	100	100	100	100
в бюджетных организациях	%	нет	нет	100	100	100	100	100	100
Доля объема воды, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме потребления, в т.ч.:	%	92	96	100	100	100	100	100	100
у населения	%	76,9	90	100	100	100	100	100	100
в бюджетных организациях	%	100	100	100	100	100	100	100	100
у прочих потребителей	%	100	100	100	100	100	100	100	100

Продолжение таблица 5.1

Наименование показателя	Ед. изм.	2019г.	2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026-2033г.г.
Доля объема природного газа, расчет за который осуществляется с использованием приборов учета, в общем объеме потребления, в т.ч.:	%	100	100	100	100	100	100	100	100
в многоквартирных домах	%	100	100	100	100	100	100	100	100
в индивидуальных жилых зданиях	%	100	100	100	100	100	100	100	100
в бюджетных организациях	%	100	100	100	100	100	100	100	100
5. Показатели надежности систем ресурсоснабжения									
Количество аварий на СКИ:									
на тепловых сетях	Ав./км	н. д.	н. д.	н. д.	н. д.	н. д.	н. д.	н. д.	0
на сетях водоснабжения	Ав./км	2,07	1,93	1,79	1,65	1,51	1,38	0,24	0
на сетях водоотведения	Ав./км	-	-	-	-	-	-	-	0
на сетях электроснабжения	Ав./км	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
на сетях газоснабжения	Ав./км	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Перебои в снабжении коммунальным ресурсом:									
тепловая энергия	час./чел.	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
водоснабжение	час./чел.	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
электроснабжение	час./чел.	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
газоснабжение	час./чел.	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
сбор и вывоз ТКО	час./чел.	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Уровень физического износа сетей									
сети теплоснабжения	%	н. д.	н. д.	н. д.	н. д.	н. д.	н. д.	н. д.	н. д.
сети водоснабжения	%	80	75	70	65	60	55	50	0
сети водоотведения	%	90	84	78	72	66	60	54	0
Доля ежегодно заменяемых сетей по отношению к общей протяженности:									
сети теплоснабжения	%	н. д.	н. д.	н. д.	н. д.	н. д.	н. д.	н. д.	н. д.
сети водоснабжения	%	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	0

Продолжение таблица 5.1

Наименование показателя	Ед. изм.	2019г.	2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026-2033г.г.
сети водоотведения	%	6	6	6	6	6	6	6	0
Количество часов предоставления КУ:									
тепловая энергия (отопительный период)	час./чел.	24	24	24	24	24	24	24	24
водоснабжение	час./чел.	24	24	24	24	24	24	24	24
водоотведение	час./чел.	24	24	24	24	24	24	24	24
электроснабжение	час./чел.	24	24	24	24	24	24	24	24
газоснабжение	час./чел.	24	24	24	24	24	24	24	24
6. Показатели эффективности производства и транспортировки ресурсов									
Технологические потери ТЭ при передаче по ТС	%	7,57	7,57	7,57	7,57	7,57	7,57	7,57	7,57
Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии	кг у.т./Гкал	167,91	167,91	167,91	167,91	167,91	167,91	167,91	167,91
Удельный расход электрической энергии на единицу тепловой энергии	кВт*ч/Гкал	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00	23,00
Удельный расход холодной воды на единицу тепловой энергии, отпускаемой в тепловую сеть	$м^3$/Гкал	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Удельный расход электроэнергии на перекачку 1 $м^3$ холодной питьевой воды, отпускаемой в ВС	кВт*ч/ $м^3$	3,148	3,058	3,049	3,04	3,031	3,022	3,013	1,7
Потери воды при ее передаче по сетям	%	16,7	16,0	15,3	14,6	13,9	13,2	12,5	6,0
7. Показатели эффективности потребления коммунального ресурса									
Удельный расход тепловой энергии на 1$м^2$ площади бюджетного учреждения	Гкал/$м^2$	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
Удельный расход тепловой энергии на 1$м^2$ площади жилого помещения	Гкал/$м^2$	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Удельный расход электрической энергии на одного бюджетного работника в год	кВт ч/чел.	252	252	252	252	252	252	252	252
Удельный расход электрической энергии на одного жителя в год	кВт ч/чел.	950	950	950	950	950	950	950	950

Продолжение таблица 5.1

Наименование показателя	Ед. изм.	2019г.	2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026-2033г.г.
Удельный расход воды на одного бюджетного работника	$м^3$/сут.	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
Удельный расход воды на один индивидуальный жилой дом с учетом полива	$м^3$/сут.	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53
8. показатели воздействия на окружающую среду.									
Количество экологических аварий (например: не запланированные выбросы)	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Капиталовложения в окружающую среду	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-	-

Расчет критериев доступности коммунальных услуг для населения

Постановлением Правительства РФ № 708 от 28.08.2009: «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 субъектов РФ системы критериев доступности для населения платы за коммунальные услуги, далее- критерии доступности, в которую включаются, в том числе, следующие критерии доступности:

- 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 жилого 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 и характеризуется на данный период следующими основными параметрами:

- уровень благоустройства жилищного фонда - 90%;
- коэффициент обеспечения текущей потребности в услугах - 100%;
- доля расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе семьи - 8,95%;
- уровень собираемости платежей за коммунальные услуги - 80%;
- норматив доли расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе семьи

составляют - 10 %.

Обоснование целевых показателей развития системы теплоснабжения

Нормативы потребления тепловой энергии для населения муниципального района Волжский Самарской области утверждены собранием представителей Волжского района Самарской области № 46 от 18.11.2005.

Потребители тепловой энергии от котельных МУП «Волжские тепловые сети» в сельском поселении Просвет подключены к тепловым сетям по зависимым схемам. Тепловая энергия используется только на цели отопления. Число часов работы за отопительный период - 4 872 часа.

Индивидуальные квартирные источники тепловой энергии для нужд отопления в многоквартирных домах не используются.

Норматив потребления тепловой энергии на отопление для населения с. п. Просвет Волжского м. р. Самарской области составляет 0,018 Гкал/м^2 в мес.

Значения тепловых нагрузок потребителей

Перечень потребителей и значения тепловых нагрузок, представлены в таблице 5.1.1.

Таблица 5.1.1 – Значения потребляемой тепловой мощности при расчетных температурах наружного воздуха в с. п. Просвет.

№ п/п	Наименование потребителя	Назначение	Источник теплоснабжения	Тепловая нагрузка на отопление, Гкал/ч
поселок Просвет				
1	ул. Самарская д. 15	Жилой дом	Котельная № 5 ул. Самарская - 6	0,0012
2	ул. Самарская д. 17	Жилой дом	Котельная № 5 ул. Самарская - 6	0,0013
3	кв. Нефтяников д. 1	Жилой дом	Котельная № 5 ул. Самарская - 6	0,02
4	кв. Нефтяников д. 2	Жилой дом	Котельная № 5 ул. Самарская - 6	0,021
5	кв. Нефтяников д. 3	Жилой дом	Котельная № 5 ул. Самарская - 6	0,026
6	кв. Нефтяников д. 4	Жилой дом	Котельная № 5 ул. Самарская - 6	0,022
7	кв. Нефтяников д. 5	Жилой дом	Котельная № 5 ул. Самарская - 6	0,019
8	кв. Нефтяников д. 6	Жилой дом	Котельная № 5 ул. Самарская - 6	0,012
9	кв. Нефтяников д. 7	Жилой дом	Котельная № 5 ул. Самарская - 6	0,023
10	ул. Дорожная д. 17	Жилой дом	Котельная № 5 ул. Самарская - 6	0,016
11	ул. Дорожная д. 19	Жилой дом	Котельная № 5 ул. Самарская - 6	0,017
12	ул. Садовая д. 1	Жилой дом	Котельная № 5 ул. Самарская - 6	0,0012
13	ул. Садовая д. 3	Жилой дом	Котельная № 5 ул. Самарская - 6	0,0011
14	ул. Садовая д. 5	Жилой дом	Котельная № 5 ул. Самарская - 6	0,0015
15	ул. Садовая д. 7	Жилой дом	Котельная № 5 ул. Самарская - 6	0,0008

№ п/п	Наименование потребителя	Назначение	Источник теплоснабжения	Тепловая нагрузка на отопление, Гкал/ч
16	ул. Садовая д. 9	Жилой дом	Котельная № 5 ул. Самарская - 6	0,0019
17	ул. Садовая д. 11	Жилой дом	Котельная № 5 ул. Самарская - 6	0,024
18	ул. Рабочая д. 2	Жилой дом	Котельная № 5 ул. Самарская - 6	0,02
19	ул. Рабочая д. 3	Жилой дом	Котельная № 5 ул. Самарская - 6	0,021
20	ул. Рабочая д. 5	Жилой дом	Котельная № 5 ул. Самарская - 6	0,024
21	ул. Рабочая д. 4	Жилой дом	Котельная № 5 ул. Самарская - 6	0,021
22	ул. Рабочая д. 6	Жилой дом	Котельная № 5 ул. Самарская - 6	0,021
23	ул. Рабочая д. 8	Жилой дом	Котельная № 5 ул. Самарская - 6	0,019
24	ул. Рабочая д. 10	Жилой дом	Котельная № 5 ул. Самарская - 6	0,018
25	ул. Рабочая д. 12	Жилой дом	Котельная № 5 ул. Самарская - 6	0,021
26	ул. Рабочая д. 14	Жилой дом	Котельная № 5 ул. Самарская - 6	0,019
27	ул. Рабочая д. 16	Жилой дом	Котельная № 5 ул. Самарская - 6	0,018
28	ул. Рабочая д. 7	Жилой дом	Котельная № 5 ул. Самарская - 6	0,005
29	пер. Зеленый д. 1А	Жилой дом	Котельная № 5 ул. Самарская - 6	0,048
	Прочие потребители		Котельная № 5 ул. Самарская - 6	0,3166
Всего жилые			*Котельная № 5 ул. Самарская - 6*	*0,7806*
30	Администрация с. п. Просвет	Общественное здание	Котельная № 5 ул. Самарская - 6	0,017
31	МБУК ДРЦ «Просвет»	Общественное здание	Котельная № 5 ул. Самарская - 6	0,042
31	ГБОУ Детский сад № 19	Общественное здание	Котельная № 5 ул. Самарская - 6	0,035
33	ГБОУ СОШ	Общественное здание	Котельная № 5 ул. Самарская - 6	0,113
34	ФГУП Почтовое отделение	Общественное здание	Котельная № 5 ул. Самарская - 6	0,002
35	Офис ВОП	Общественное здание	Котельная № 5 ул. Самарская - 6	0,007
36	ЖКХ +соц. работники	Общественное здание	Котельная № 5 ул. Самарская - 6	0,0019
37	ООО «Айнур	Общественное здание (4 ед..)	Котельная № 5 ул. Самарская - 6	0,046
	Всего общественные		*Котельная № 5 ул. Самарская - 6*	*0,2639*
	Всего подключенные потребители		*Котельная № 5 ул. Самарская - 6*	*1,0445*
Потери т.э. при передаче по тепловым сетям			*Котельная № 5 ул. Самарская - 6*	*0,1009*
	ИТОГО потребляемая мощность		***Котельная № 5 ул. Самарская - 6***	***1,1454***
поселок Пахарь				
38	ул. Юбилейная д. 7	Жилой дом	Котельная № 6 ул. Дорожная - 4	0,005
39	ул. Юбилейная д. 9	Жилой дом	Котельная № 6 ул. Дорожная - 4	0,0052
40	ул. Юбилейная д. 11	Жилой дом	Котельная № 6 ул. Дорожная - 4	0,0017
41	ул. Юбилейная д. 10	Жилой дом	Котельная № 6 ул. Дорожная - 4	0,0017
42	ул. Юбилейная д. 12	Жилой дом	Котельная № 6 ул. Дорожная - 4	0,002
43	ул. Юбилейная д. 13	Жилой дом	Котельная № 6 ул. Дорожная - 4	0,0034
44	ул. Юбилейная д. 17	Жилой дом	Котельная № 6 ул. Дорожная - 4	0,0017
45	ул. Юбилейная д. 19	Жилой дом	Котельная № 6 ул. Дорожная - 4	0,0025
46	ул. Степная д. 19	Жилой дом	Котельная № 6 ул. Дорожная - 4	0,0017
47	ул. Степная д. 21	Жилой дом	Котельная № 6 ул. Дорожная - 4	0,0026

№ п/п	Наименование потребителя	Назначение	Источник теплоснабжения	Тепловая нагрузка на отопление, Гкал/ч
48	ул. Степная д. 23	Жилой дом	Котельная № 6 ул. Дорожная - 4	0,0026
49	ул. Степная д. 25	Жилой дом	Котельная № 6 ул. Дорожная - 4	0,0026
50	ул. Степная д. 27	Жилой дом	Котельная № 6 ул. Дорожная - 4	0,0006
51	ул. Дорожная д. 1	Жилой дом	Котельная № 6 ул. Дорожная - 4	0,028
52	ул. Самарская д. 9	Жилой дом	Котельная № 6 ул. Дорожная - 4	0,018
53	ул. Самарская д. 11	Жилой дом	Котельная № 6 ул. Дорожная - 4	0,02
	Прочие потребители		Котельная № 6 ул. Дорожная - 4	0,0868
Всего жилые			*Котельная № 6 ул. Дорожная - 4*	*0,1861*
54	МБУК ДРЦ «Просвет»	Общественное здание	Котельная № 6 ул. Дорожная - 4	0,036
Всего подключенные потребители			*Котельная № 6 ул. Дорожная - 4*	*0,2221*
Потери т.э. при передаче по тепловым сетям			*Котельная № 6 ул. Дорожная - 4*	*0,0,957*
	ИТОГО потребляемая мощность		***Котельная № 6 ул. Дорожная - 4***	***0,3178***
ИТОГО расчетное потребление тепловой энергии по сельскому поселению Просвет:				
Население			*4 088,66 Гкал*	*0,9632*
Общественные здания			*2 122,43 Гкал*	*0,500*
Всего по сельскому поселению			***6 211,09 Гкал***	***1,4632***

Обоснование целевых показателей развития системы водоснабжения

Суточные расходы воды потребителей в населенных пунктах с. п. Просвет в виду отсутствия проектных данных приняты по укрупненным показателям согласно СНиП 2.04.02-84, СНиП 2.04.01-85* и ВНТП-Н-97.

Расчетный (средний за год) суточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды в населенном пункте определен по формуле:

$$Q_{сут.\,т} = q_{от}\ \ N/1000.\ м^3/сут.,$$

где Nm – расчетное число жителей или количество посетителей, чел.,

$q_{от}$ – удельное водопотребление, л/сут., где не включен расход на полив сельскохозяйственных культур на приусадебных участках.

Перечень и вместимость существующих объектов с. п. Просвет приняты по данным представленным Заказчиком.

Действующие в настоящее время нормативы водопотребления на одного жителя сельского поселения, утвержденные Постановлением Собрания Представителей Волжского района Самарской области, приведены в таблице 5.1.2.

Таблица 5.1.2 – *Нормы удельного водопотребления*

Наименование норматива потребления коммунальной услуги	Степень благоустройства жилого дома	Норматив потребления на 1 человека в месяц, куб. м.
Норматив потребления услуг по холодному водоснабжению	жилые дома, не оборудованные водопроводом и канализацией и водопользование из водопроводных колонок	1,01
	жилые дома, оборудованные внутренним водопроводом без канализации или водопровод на частном подворье	2,39*1,5=3,585
	жилые дома, оборудованные водопроводом и канализацией без ванн и газовых водонагревателей	3,86*1,5=5,79
	жилые дома, оборудованные водопроводом и канализацией с ванными и газовыми водонагревателями	7,46*1,5=11,19
	Жилые дома, оборудованные водопроводом и выгребной ямой, с санузлом, без ванн и без газа	-
	Жилые дома, оборудованные водопроводом и выгребной ямой, с ванными, с санузлом и газовым водонагревателем	7,46*1,5=11,19

Обоснование целевых показателей развития системы водоотведения

Расчет количества принимаемых сточных вод от потребителей с. п. Просвет осуществляется в соответствии с действующим законодательством: количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды.

Объекты, расположенные на территории с. п. Просвет имеют напорную, самотечную систему канализации. Централизованное водоотведение имеется частично только в поселке Просвет.

Согласно данным, представленным МУП «Волжское ЖКХ», канализационные очистные сооружение и канализационные насосные станции, расположенные на улицах Рабочей и 70 лет Октября 1960 г. постройки, разрушены. Отстойник находится в аварийном состоянии. Объём реализации услуг по водоотведению с территории поселка Просвет за 2019 год составил **5,04 м^3/год**.

Распределение расходов воды по основным потребителям приведены в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Распределение расходов воды по основным потребителям

Наименование объекта и адрес	Ед. изм.	Мощность (вместимость), шт.	Водопотребление	
			удельно- среднесуточное., л/сут	всего, $м^3$/сут
Учреждения народного образования и здравоохранения				
Детское дошкольное учреждение	1 ребенок	185	75	13,875
Общеобразовательные школы	1 учащийся	272	10	2,72
Медицинские учреждения (ФАП)	1 больной	95	13	0,108
Учреждения социального обеспечения	1 посетитель	73	12	0,876
Аптека	1 работающий	10	12	0,12
Учреждения культуры и искусства				
Спортивные и физкультурно - оздоровительные	1 посетитель	-	10	-
ДК	1 посетитель	412	8	3,296
Библиотека	1 посетитель	12	12	0,144
Предприятия торговли, общ. питания и быт. обсл.-я				
Магазины	1 посетитель	130	12	1,560
Кафе	1 посетитель	150	16	2,400
Банно-прачечный комбинат	1 посетитель	-	300	-
Парикмахерская	1 работающий	-	56	-
Гостиница	1 проживающий	-	12	-
Учреждения (почта, банк, предприятия ЖКХ, и т. д...)		23	12	0,276
ИТОГО по расчету	-		-	**25,375**
ИТОГО по факту, в т.ч.:				
бюджетные потребители				12,49
прочие потребители				63,32
Жилой фонд	1 житель	2 988	95,5	285,36
ВСЕГО с. п. Просвет	-	-	-	**361,17**

6. Перечень инвестиционных проектов в отношении систем коммунальной инфраструктуры с. п. Просвет

Совокупная Программа проектов по всем системам ресурсоснабжения с. п. Просвет, включая установку приборов учета, представлена в таблице 6.1.

Таблица 6.1- Совокупная Программа инвестиционных проектов, обеспечивающих достижение целевых показателей

№ п/п	Наименование мероприятия	Цели реализации Программы	Сроки реализации Программы		Финансовые потребности, тыс. руб.						
					На весь период 2020-2033 гг.	По годам					
			Начало	Окончание		2020	2021	2022	2023	2024	2025-2033
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
Мероприятия в сфере развития системы водоснабжения (за счет средств организации коммунального хозяйства, местного и областного бюджета, при вхождении в соответствующие программы).											
1	Замена водопроводных сетей на полиэтиленовые трубы в существующей застройке, L=12,0 км	Сокращение потерь воды при транспортировке	2022	2025	45 600	-	-	11 400	11 400	11 400	11 400
2	Гидрогеологические исследования по оценке эксплуатационных запасов подземных вод существующих ВЗС	Оценка запаса подземных вод на терр. п. Д. Вершины	2021	2023	1 950	-	650	650	650	-	-
3	Разработка проекта ЗСО для существующих водозаборных сооружений п. Д. Вершины	СанПиН 2.1.4.1110-02	2021	2023	750	-	250	250	250	-	-
4	Оформление лицензии на право пользования недрами для ВЗС п. Д. Вершины	Обеспечение потребителей услугами водоснабжения	2021	2023	750	-	250	250	250	-	-
5	Проведение технического обследования централизованной системы холодного водоснабжения	В соответствии с приказом Министерства строительства и ЖКХ РФ № 437/пр. от 5.08.2014 г.)	2021	2021	300	-	300	-	-	-	-

Продолжение таблицы 6.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
6	Установка приборов учета поднятой воды на скважинах (3 шт.)	Согласно ФЗ № 261 от 23.11.2009 «Об энергосбережении..»	2021	2021	90	-	90	-	-	-	-
7	Строительство водопроводных сетей п. Просвет, Площадка № 1 – № 2, юго-восточнее площадки № 2 за границей поселка; п/э, L=22,400 км	Водоснабжение перспективных потребителей	2020	2033	85 120	-	-	-	-	-	85 120
8	Строительство водопроводных сетей п. Д. Вершины, Площадка № 3; п/э, L=2,700 км	Водоснабжение перспективных потребителей	2020	2033	10 260	-	-	-	-	-	10 260
9	Строительство водонапорных башен в п. Просвет (3 шт.)	Повышение качества оказываемых услуг	2020	2033	4 500	-	-	-	-	-	4 500
ИТОГО в сфере водоснабжения по с. п. Просвет					**149 320**	**0**	**1 540**	**12 550**	**12 550**	**11 400**	**111 280**
Мероприятия в сфере развития системы водоотведения (за счет средств организации коммунального хозяйства, местного и областного бюджета, при вхождении в соответствующие программы).											
1	Строительство КОС 1) в п. Просвет – 800 м^3/сут.; 2) в п. Д. Вершины – 60 м^3/сут.	Обеспечение потребителей услугами водоотведения	2020	2033	по проекту	-	-	-	-	-	по проекту
2	Строительство КНС: в п. Просвет - 4 шт.; в п. Д. Вершины – 2 шт.	Обеспечение потребителей услугами водоотведения	2020	2033	по проекту	-	-	-	-	-	по проекту
3	Строительство канализационных сетей L=18,3 км	Обеспечение потребителей услугами водоотведения	2020	2033	69 540	-	-	-	-	-	69 540
ИТОГО в сфере водоотведения					**69 540**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**69 540**
Мероприятия в сфере развития системы теплоснабжения (за счет средств организации коммунального хозяйства, местного и областного бюджета, при вхождении в соответствующие программы)											
1	Строительство котельной № 1 блочно-модульного типа мощностью 0,45 МВт	Теплоснабжение перспективных потребителей	2020	2025	*1 950*	-	-	-	-	-	1950

Продолжение таблицы 6.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	Строительство теплотрассы Ø 108 мм протяженностью 50 м в двухтрубном исчислении	Передача тепловой энергии от новой БМК № 1	2020	2025	*608*	-	-	-	-	-	608
3	Строительство котельной № 2 блочно-модульного типа мощностью 1,50 МВт	Теплоснабжение перспективных потребителей	2020	2033	*4 350*	-	-	-	-	-	4 350
4	Строительство теплотрассы Ø 159-133 мм протяженностью 70 м в двухтрубном исчислении	Передача тепловой энергии от новой БМК № 2	2020	2033	*933*	-	-	-	-	-	933
5	Строительство котельной № 3 блочно-модульного типа мощностью 1,50 МВт	Теплоснабжение перспективных потребителей	2020	2033	*4 350*	-	-	-	-	-	4 350
6	Строительство теплотрассы Ø 159-133 мм протяженностью 70 м в двухтрубном исчислении	Передача тепловой энергии от новой БМК № 3	2020	2033	*933*	-	-	-	-	-	933
7	Строительство котельной № 4 блочно-модульного типа мощностью 0,60 МВт	Теплоснабжение перспективных потребителей	2020	2033	*2 600*	-	-	-	-	-	2 600
8	Строительство теплотрассы Ø 133 мм протяженностью 50 м в двухтрубном исчислении	Передача тепловой энергии от новой БМК № 4	2020	2033	*640*	-	-	-	-	-	640
ИТОГО в сфере теплоснабжения					**16 364**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**16 364**
Мероприятия в сфере развития системы газоснабжения (объем финансирования уточняется на стадии рабочего проектирования на основании проектно-сметной документации, выполненной согласно полученным техническим условиям)											
поселок Просвет											
1	Прокладка газопровода Р= 0,6 МПа на площадке № 1- 9,65 км	Газоснабжение перспективных потребителей	2020	2033	*8 830*	-	-	-	-	-	*8 830*
2	Строительство ГРПШ на площадке № 1 - 2 шт. согласно тех. условиям		2020	2033	*1 000*	-	-	-	-	-	*1 000*

Продолжение таблицы 6.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3	Прокладка газопровода Р= 0,6 МПа на площадке № 2- 11,05 км	Газоснабжение перспективных потребителей	2020	2033	*10 111*	-	-	-	-	-	*10 111*
4	Строительство ГРПШ на площадке № 2 - 3 шт. согласно тех. условиям		2020	2033	*1 500*	-	-	-	-	-	*1 500*
поселок Домашкины Вершины											
5	Прокладка газопровода Р = 3 кПа на площадке № 3 – 2,5 км	Газоснабжение перспективных потребителей	2020	2033	*2 288*	-	-	-	-	-	*2 288*
поселок Пахарь											
6	Прокладка газопровода на юге поселка	Обеспечение централизованным газоснабжением поселка	2020	2033	*по проекту*	-	-	-	-	-	по проекту
ИТОГО в сфере газоснабжения (ориентировочно)					**23 729**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**23 729**
Мероприятия в сфере развития системы электроснабжения (объем финансирования уточняется на стадии рабочего проектирования на основании проектно-сметной документации, выполненной согласно полученным техническим условиям)											
поселок Просвет											
1	Прокладка на площадке № 1 ВЛ-10(6) кВ -2,75 км	Электроснабжение перспективных потребителей	2020	2033	*4 181*	-	-	-	-	-	4 181
2	Прокладка на площадке № 2 ВЛ-10(6) кВ – 3,6 км	Электроснабжение перспективных потребителей	2020	2033	*4 856*	-	-	-	-	-	4 856
3	Прокладка западнее площадки № 1, за границей поселка ВЛ-10(6) кВ - 0,7 км	Электроснабжение перспективной жилой зоны	2020	2033	*944*	-	-	-	-	-	944

Продолжение таблицы 6.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4	Прокладка юго-западнее площадки № 2, за границей поселка ВЛ-10(6) кВ - 0,6 км	Электроснабжение перспективной жилой зоны	2020	2033	*809*	-	-	-	-	-	809
5	Прокладка севернене площадки № 2, за границей поселка ВЛ-10(6) кВ - 0,5 км	Электроснабжение перспективных потребителей	2020	2033	*674*	-	-	-	-	-	674
6	Стр-во однотрансформаторных подстанций на площадке № 1 - 160 кВт – 6 шт.	Электроснабжение перспективных потребителей	2020	2033	*6 600*	-	-	-	-	-	6 600
7	Стр-во двухтрансформаторных подстанций на площадке № 1 - 40 кВт – 2 шт.	Электроснабжение перспективных потребителей	2020	2033	*2 000*	-	-	-	-	-	2 000
8	Стр-во однотрансформаторных подстанций на площадке № 2 - 160 кВт – 4 шт.	Электроснабжение перспективных потребителей	2020	2033	*4 400*	-	-	-	-	-	4 400
9	Стр-во однотрансформаторных подстанций на площадке № 2 - 100 кВт – 2 шт.	Электроснабжение перспективных потребителей	2020	2033	*2 200*	-	-	-	-	-	2 200
10	Стр-во двухтрансформаторных подстанций на площадке № 2 - 40 кВт – 3 шт.	Электроснабжение перспективных потребителей	2020	2033	*3 000*	-	-	-	-	-	3 000
11	Стр-во двухтрансформаторных подстанций западнее площадки № 1 - 40 кВт – 2 шт.	Электроснабжение перспективных потребителей	2020	2033	*2 000*	-	-	-	-	-	2 000
12	Стр-во двухтрансформаторной подстанции юго-западнее площадки № 2 - 40 кВт	Электроснабжение перспективных потребителей	2020	2033	*1 000*	-	-	-	-	-	1 000
13	Стр-во двухтрансформаторной подстанции севернее площадки № 2 - 40 кВт	Электроснабжение перспективных потребителей	2020	2033	*1 000*	-	-	-	-	-	1 000

Продолжение таблицы 6.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
поселок Домашкины Вершины											
14	Прокладка на площадке № 3 ВЛ-10(6) кВ – 0,3 км		2020	2033	*405*	-	-	-	-	-	405
15	Стр-во однотрансформаторных подстанций на площадке № 3 - 160 кВт – 2 шт.	Электроснабжение перспективной жилой зоны	2020	2033	*2 200*	-	-	-	-	-	2 200
ИТОГО в сфере электроснабжения (ориентировочно)					**36 269**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**36 269**

Примечания:

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

-Технические параметры, тип оборудования и объем финансовых затрат уточняются на стадии рабочего проектирования, согласно техническим условиям владельцев сетей.

<u>Размер инвестиций ориентировочно</u>

(суммы необходимо уточнить на стадии рабочего проектирования)

ИТОГО 295 222,00 тыс. руб.:

- в сфере водоснабжения – 149 320,00 тыс. руб.;

- в сфере водоотведения – 69 540,00 тыс. руб.;

- в сфере теплоснабжения – 16 364,00 тыс. руб.;

= 235 224,00 тыс. руб.;

- в сфере газоснабжения – 23 729,00 тыс. руб.;

- в сфере электроснабжения – 36 269,000 тыс. руб.;

= 59 998,00 тыс. руб.

7 Предложения по организации реализации инвестиционных проектов с. п. Просвет

7.1 Инвестиционные проекты в сфере водоснабжения

Целью всех мероприятий по реконструкции и техническому перевооружению системы водоснабжения является бесперебойное снабжение сельского поселения питьевой водой, отвечающей требованиям нормативов качества, а также повышение энергетической эффективности системы. Выполнение данных мероприятий позволит гарантировать устойчивую, надежную работу водозаборного сооружения и получать качественную питьевую воду в количестве, необходимом для обеспечения жителей, бюджетных организаций, объектов соцкультбыта и прочих предприятий сельского поселения.

Для бесперебойного водоснабжения населения питьевой водой соответствующего качества необходимо выполнение ряда мероприятий, а именно:

На период 2020 - 2033 гг. предлагается:

1. Проведение гидрогеологических исследований по оценке эксплуатационных запасов подземных вод существующих ВЗУ.
2. Проведение технического обследования объектов централизованных систем водоснабжения в населённых пунктах городского поселения, согласно Приказа Минстроя России от 05.08.2014 г. № 437/пр.
3. Реконструкция существующих разводящих водопроводных сетей на территории сельского поселения по мере их амортизации.
4. Организация зоны санитарной охраны водозаборов.
5. Строительство новых водозаборных сооружений, после проведения гидрогеологических исследований по оценке эксплуатационных запасов подземных вод существующих ВЗУ;
6. Оснащение приборами учёта расхода воды водозаборных сооружений.
7. Установка для всех потребителей приборов учёта расхода воды.
8. Оформить лицензии на право пользования недрами для перспективных водозаборных сооружений в Комитете по недропользованию в Самарской области.

Для объектов перспективного строительства:

1. Оформить лицензии на право пользования недрами для перспективных водозаборных сооружений в Комитете по недропользованию в Самарской области.

2. Проведение гидрогеологических работ по поискам и разведке месторождений подземных вод для строительства новых водозаборов.

3 Проведение гидрогеологических работ по оценке запасов подземных вод на перспективу;

4 Поэтапное строительство новых водопроводных сетей на перспективных площадках строительства.

5 Строительство новых водозаборных скважин в населенных пунктах сельского поселения.

6 Организация I и II поясов зон санитарной охраны водозаборных сооружений.

7 Установка для всех потребителей приборов учёта расхода воды.

Площадки под размещение новых водозаборных узлов согласовываются с органами санитарного надзора в установленном порядке после получения заключений гидрогеологов на бурение артезианских скважин. Выбор площадок под новое водозаборное сооружение производится с учетом соблюдения первого пояса зоны санитарной охраны в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения».

Развитие централизованной системы горячего водоснабжения на данной территории не планируется. На объектах социальной инфраструктуры и индивидуальной застройки на перспективных площадках горячее водоснабжение будет осуществляться за счет собственных источников тепловой энергии.

Гидрогеологические работы по оценке эксплуатационных запасов подземных вод существующих ВЗУ

Для решения вопроса перспективного водоснабжения за счет подземных вод ресурсоснабжающей организации необходимо провести гидрогеологические работы по оценке эксплуатационных запасов подземных вод существующих ВЗУ.

Основные геологические задачи проведенных работ, следующие:

- уточнение геологического строения и геологических условий перспективных участков недр для проведения поисково-оценочных и разведочных работ оценка эксплуатационных запасов подземных вод;

- анализ существующего водоснабжения населенных пунктов (оценка возможности дальнейшего использования или расширения действующих

водозаборов);

- установление основных факторов и закономерностей формирования запасов подземных вод в пределах перспективных участков;

- предварительное обоснование природной гидрогеологической модели и схемы водозабора для каждого участка;

- принципиальная оценка возможного влияния планируемого водоотбора на различные компоненты природной среды;

- определение соответствия качества воды ее целевому назначению, оценка его возможных изменений в процессе эксплуатации и при необходимости, разработка рекомендации по водоподготовке для доведения ее до требуемых показателей;

- оценка антропогенной нагрузки и санитарного состояния территорий выбранных участков, предварительная оценка границ зоны санитарной охраны и возможности ее организации;

- обоснование содержания и структуры мониторинга участков при работе водозаборов.

Вывод из эксплуатации объектов системы водоснабжения не планируется.

Установка приборов учёта на водозаборных сооружениях

Установка приборов учета является обязательным мероприятием, согласно требованиям Федерального закона от 23.11.2009 года № 261–ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (ст. 13 п.3) и требований, установленных лицензией на право использования участком недр.

Предложения по установке приборов учета на данном этапе развития системы водоснабжения приведены в таблице 7.1.1.

Таблица 7.1.1 - Предложения по установке приборов учета

№ п/п	Наименование мероприятия	Кол-во, шт.	Диаметр участка, мм
1	Установка приборов учета на скважинах Поселка Домашкины Вершины	3	по проекту

Предложения по строительству водопроводных сетей и сооружений

В результате проведенного анализа системы водоснабжения с. п. Просвет выявлена необходимость строительства новых сетей водоснабжения на территориях, не обеспеченных системами водоснабжения, а так же на участках перспективного

строительства ввиду наличия в сельском поселении планов по подключению новых абонентов к централизованной сети водоснабжения.

Предложения по строительству трубопроводов из полиэтиленовых труб на данном этапе развития системы водоснабжения приведены в таблице 7.1.2. Для системы наружного пожаротушения необходимо предусмотреть установку пожарных гидрантов в водопроводных колодцах.

Таблица 7.1.2 - Предложения по строительству трубопроводов и сооружений на водопроводных сетях

№ п/п	Цели строительства	Вид работ	Технические параметры	Диаметр участка, мм	Длина участка, м
Расчетный срок строительства до 2033 г.					
1	Подключение абонентов новой застройки к централизованному водоснабжению поселка Просвет площадка № 1	Строительство	п/э	по проекту	10,3
2	Подключение абонентов новой застройки к централизованному водоснабжению поселка Просвет площадка № 2	Строительство	п/э	по проекту	11,8
3	Подключение абонентов новой застройки к централизованному водоснабжению поселка Просвет юго-восточнее площадки № 2 за границей поселка	Строительство	п/э	по проекту	0,3
4	Строительство централизованной системы водоснабжения поселка Домашкины Вершины, площадка № 3	Строительство	п/э	по проекту	2,7

В соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 ширину санитарно-защитной полосы следует принимать по обе стороны от крайних линий водопровода : при отсутствии грунтовых вод - не менее 10 м при диаметре водоводов до 1000 мм и не менее 20 м при диаметре водоводов более 1000 мм; при наличии грунтовых вод - не менее 50 м вне зависимости от диаметра водоводов.

Сокращение потерь воды при ее транспортировке

С целью обеспечения нормативной надежности и безопасности водоснабжения потребителей с. п. Просвет в качестве первоочередных мероприятий необходимо проведение капитальных ремонтов участков водопроводных сетей, имеющих значительный износ и повышенную поврежденность. В качестве мер, направленных на снижение потерь воды предложены следующие мероприятия:

– перекладка ветхих водопроводных сетей;

– создание системы диспетчеризации и автоматического управления.

В настоящее время износ водопроводных сетей составляет – 80 %. Количество аварий и утечек с каждым годом возрастает. В замене нуждаются почти все сети. Такое состояние водопроводных сетей обусловлено низким объёмом работ по их обновлению. Необходимо проводить замены стальных, чугунных и асбестовых трубопроводов на полиэтиленовые.

Для системы наружного пожаротушения необходимо предусмотреть установку пожарных гидрантов в водопроводных колодцах.

Предложения по реконструкции трубопроводов и сооружений на водопроводных сетях с. п. Просвет в таблице 7.1.3.

Таблица 7.1.3 - Предложения реконструкции трубопроводов и сооружений на водопроводных сетях с. п. Просвет

№ п/п	Наименование	Наименование, вид ремонта	Технические параметры	Диаметр участка, мм	Длина участка, км
1	Замена участков водопроводных сетей на полиэтиленовые	реконструкция	п/э	50-230	12,0

Выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды требованиям законодательства РФ

В настоящее время качество подаваемой абонентам воды соответствует предельно допустимым нормам, однако для дальнейшего поддержания качества воды необходимо выполнять мероприятия по проведению контроля состава подземных вод согласно план-графика.

Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение

Для качественного управления работой системы водоснабжения предлагается установка контрольно-измерительных приборов и системы автоматизации на насосном оборудовании водозаборных скважин. Комплекс КИПиА включают в себя:

- устройства контроля за состоянием основных агрегатов и другого оборудования (измерение мощности, давления, расхода, температуры различных частей, подачи смазки, охлаждающей воды и т. д.), сосредоточенные в специальных щитах и при отклонениях режима сверх допустимых значений дающие сигнал, а при необходимости и импульс на автоматическую остановку агрегата.

В систему КИПиА входят также органы управления, обеспечивающие возможность комплексной автоматизации оборудования, работающего с минимальным количеством дежурного персонала или без него.

Автоматическое регулирование расхода и давления в системе водоснабжения

Автоматическое регулирование расхода и давления в гидросистеме за счет применения автоматизированной системы управления скважинным насосом - современное энергоэффективное и технологичное решение, при котором обеспечивается постоянное поддержание давления в системе водоснабжения.

Стабильность создаваемого давления в системе осуществляется за счет автоматического регулирования производительности погружного насоса в зависимости от расхода воды. Постоянно поддерживается установленное значение давления в системе водоснабжения.

Компактность размещения станции управления: все необходимое оборудование может быть смонтировано в обычном помещении, контейнере, сарае.

Станция управления включает в себя преобразователь частоты со встроенным контроллером, аппаратуру защиты и коммутации. При прекращении водоразбора преобразователь частоты осуществляет плавное «засыпание» насоса. Станция управления обеспечивает функционирование по различным сезонным/суточным графикам и обеспечивает возможность интеграции системы управления с АСУ верхнего уровня. Функционирование станции управления

осуществляется без обслуживающего персонала. Предусмотрена возможность ввода различных установок давления в зависимости от сезона и времени суток. Контроль рабочего параметра осуществляется с помощью датчика давления, который устанавливается на напорном трубопроводе.

Размещение насосных станций и водонапорных башен

Строительство водонапорных башен планируется в п. Просвет:

- севернее площадки № 1 за границей поселка;
- северо-восточнее площадки № 1 за границей поселка;
- юго-восточнее площадки № 2 за границей поселка.

Строительство повысительных насосных станций на территории с.п. Просвет не планируется.

Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения и их обоснование

На перспективу сохраняются существующие маршруты прохождения трубопроводов по территории с. п. Просвет.

Трубопроводы прокладываются вдоль проезжих частей автомобиль-ных дорог, для оперативного доступа, в случае возникновения аварийных ситуаций.

Точная трассировка сетей будет проводиться на стадии разработки проектов планировки участков застройки с учетом вертикальной планировки территории и гидравлических режимов сети.

На развитие системы водоснабжения в сельском поселении Просвет до 2033 года потребуются финансовые затраты около 149 320,00 тыс. руб.

7.2 Инвестиционные проекты в сфере водоотведения

В целях поддержания надлежащего технического уровня оборудования, установок, сооружений и инженерных сетей в процессе эксплуатации работниками МУП «Волжское ЖКХ» регулярно выполняются графики планово-предупредительных ремонтов по выполнению комплекса работ, направленных на обеспечение исправного состояния оборудования, надежной и экономичной эксплуатации.

Для выявления дефектов на сетях водоотведения с. п. Просвет проводятся гидравлические испытания магистральных и внутриквартальных сетей.

Предлагаемые Генпланом мероприятия в системе водоотведения с. п. Просвет.

Для улучшения экологической обстановки в районе предусмотрено уделять большое внимание на проведение комплекса мероприятий, направленных на сокращение водопотребления, сброса сточных вод, локализацию и ликвидацию имеющихся загрязнений поверхностных и подземных вод.

Для объектов перспективного строительства предусматривается:

-строительство канализационных насосных станций (КНС) в п. Просвет (4 шт.);

-строительство канализационных насосных станций (КНС) в п. Домашкины Вершины (2 шт.);

-строительство канализационных очистных сооружений (КОС) в п. Просвет (2 шт.);

-строительство канализационных очистных сооружений (КОС) в п. Домашкины Вершины (1 шт.).

- строительство канализационных сетей на перспективных площадках (18,3 км).

От существующей застройки поселка Пахарь сточные воды поступают в выгребные ямы и надворные постройки. Развитие централизованной системы канализации существующей застройки данного населенного пункта не планируется.

Для отвода дождевых и талых вод в вновь проектируемых территорий необходимо предусмотреть строительство открытых и закрытых водостоков в пониженные по рельефу места населённого пункта.

Проект системы водоотведения с. п. Просвет разрабатывается при выполнении проекта планировки территории и разработки рабочих чертежей в соответствии с техническими условиями.

Необходимо проведение технического обследования объектов существующей централизованной системы водоотведения с. п. Просвет.

Сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды не требуется.

Проектирование и строительство очистных сооружений бытовых сточных вод

Предложение по строительству очистных сооружений бытовых сточных вод приведены в таблице 7.2.1.

Таблица 7.2.1 - Предложения по строительству очистных сооружений бытовых сточных вод на расчетный срок строительства до 2033 г.

Наименование сооружения	Вид работ	Местоположение (населённый пункт)	Характеристика объекта (ориентировочная)	Функциональная зона
КОС	строительство	п. Просвет	800 $м^3$/сут	уточнить на стадии рабочего проектирования
КОС	строительство	п. Домашкины Вершины	60 $м^3$/сут	уточнить на стадии рабочего проектирования

Строительство канализационных сетей и сооружений

Предложения по строительству канализационных сетей и сооружений на них на всех этапах развития схемы водоотведения в населённых пунктах с. п. Просвет приведены в таблице 7.2.2.

Таблица 7.2.2 - Предложения по строительству сетей и сооружений системы водоотведения

№ п/п	Наименование объекта	Местоположение объекта	Вид работ	Характеристика объекта (ориентировочная)	Примечание
1	Канализационные сети	п. Просвет	строительство	16,8 км	Трубы ПЭ
2	Канализационные сети	п. Домашкины Вершины	строительство	1,5 км	Трубы ПЭ
3	КНС	п. Просвет	строительство	уточнить на стадии рабочего проектирования	4 шт.
4	КНС	п. Домашкины Вершины	строительство	уточнить на стадии рабочего проектирования	2 шт.

Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории сельского поселения, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование

Анализ вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории с. п. Просвет показал, что на перспективу новые трубопроводы прокладываются вдоль проезжих частей автомобильных дорог, для оперативного

доступа, в случае возникновения аварийных ситуаций.

Точная трассировка сетей будет проводиться на стадии разработки проектов планировки участков застройки с учетом вертикальной планировки территории и гидравлических режимов сети.

Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.

СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения» (Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85) определяет границы охранных зон от канализационных насосных станций производительностью от 0,2 до 50 тыс. м³/сутки – 20 м.

Минимальные расстояния от канализационных коллекторов до сооружений приняты в соответствии с СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» (Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*) и приведённые в таблице 7.2.3

Таблица 7.2.3 - Минимальные расстояния трубопроводов от сооружений

Наименование показателя	Расстояние, м	
	от напорной канализации	от самотечной канализации
до фундамента зданий и сооружений	5	3
до фундамента ограждений, эстакад опор контактной связи	3	1,5
до бортового камня проезжей части улицы, укрепленной полосы обочины	2	1,5
до подошвы насыпи дороги	1	1
до фундамента опор линии электропередачи до 1 кВ	1	1
до фундамента опор линии электропередачи свыше 1 до 35 кВ	2	2

Санитарно-защитные зоны сетей водоотведения и сооружений на них организованы в соответствии со СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения» (Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85) и СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» (Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*).

Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Все строящиеся объекты системы водоотведения будут размещены в границах с. п. Просвет.

Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение

В связи с развитием на перспективу централизованной системы водоотведения необходимо внедрение высокоэффективных энергосберегающих технологий, а именно создание современной автоматизированной системы оперативного диспетчерского управления системами водоотведения.

В рамках реализации данной схемы предлагается устанавливать частотные преобразователи, шкафы автоматизации, датчики давления и приборы учета на всех канализационных очистных станциях, автоматизировать технологические процессы.

Необходимо установить частотные преобразователи, снижающие потребление электроэнергии до 30%, обеспечивающие плавный режим работы электродвигателей насосных агрегатов и исключающие гидроудары, одновременно будет достигнут эффект круглосуточной бесперебойной работы систем водоотведения.

Основной задачей внедрения данной системы является:

– поддержание заданного технологического режима и нормальные условия работы сооружений, установок, основного и вспомогательного оборудования и коммуникаций;

– сигнализация отклонений и нарушений от заданного технологического режима и нормальных условий работы сооружений, установок, оборудования и коммуникаций;

– сигнализация возникновения аварийных ситуаций на контролируемых объектах;

– возможность оперативного устранения отклонений и нарушений от заданных условий.

Создание автоматизированной системы позволяет достигнуть следующих целей:

1. Обеспечение необходимых показателей технологических процессов предприятия.

2. Минимизация вероятности возникновения технологических нарушений и аварий.

3. Обеспечение расчетного времени восстановления всего технологического процесса.

4. Сокращение времени:

– принятия оптимальных решений оперативным персоналом в штатных и аварийных ситуациях;

– выполнения работ по ремонту и обслуживанию оборудования;

– простоя оборудования за счет оптимального регулирования параметров всего технологического процесса;

5. Повышение надежности работы оборудования, используемого в составе данной системы, за счет адаптивных и оптимально подобранных алгоритмов управления.

6. Сокращение затрат и издержек на ремонтно-восстановительные работы.

Ливневые стоки

Для отвода дождевых и талых вод с вновь проектируемых территорий предусмотреть строительство открытых и закрытых водостоков в пониженные по рельефу места населённого пункта.

На развитие системы водоотведения в сельском поселении Просвет до 2033 года потребуются финансовые затраты около 69 540,00 тыс. руб. без учета строительства КОС и КНС.

7.3 Инвестиционные проекты в сфере теплоснабжения

При разработке сценариев развития систем теплоснабжения с. п. Просвет учитывались климатический фактор и техническое состояние существующего оборудования теплоисточников и тепловых сетей.

Первый вариант развития

Первый вариант развития предполагает использование существующих источников тепловой энергии для теплоснабжения потребителей с. п. Просвет.

Второй вариант развития

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

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

теплоисточников.

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

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

Тепловые сети от отопительных модулей до потребителей, выполнять в подземном или надземном варианте, с применением труб в современной теплоизоляции.

Весь жилой индивидуальный фонд обеспечивается теплом от собственных теплоисточников – котлов различной модификации, для нужд отопления и горячего водоснабжения.

Строительство источника централизованного теплоснабжения тепловых сетей для ИЖС экономически нецелесообразно в связи с низкой плотностью тепловой нагрузки и низких нагрузках конечных потребителей.

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

Перспективные источники теплоснабжения с. п. Просвет представлены в таблице 7.3.1.

Таблица 7.3.1 – Перспективные источники теплоснабжения с. п. Просвет

Источник тепловой энергии	Мощность источника	Местоположение	Срок стр-ва, год	Наименование объекта теплоснабжения
Перспективная новая БМК № 1	0,45	п. Просвет, на площадке № 1	До 2025 г.	Физкультурно-оздоровительный комплекс (ФОК) 1,0 га с универсальным спортзалом 500 м^2

Продолжение таблицы 7.3.1

Источник тепловой энергии	Мощность источника	Местоположение	Срок стр-ва, год	Наименование объекта теплоснабжения
Перспективная новая БМК № 2	1,50	п. Просвет, на площадке № 1	до 2033 г.	Комплексное предприятие коммунально-бытового обслуживания (КП КБО) на 53 рабочих мест с прачечной -178 кг/см, химчисткой – 8,8 кг/см, баней 40 мест
Перспективная новая БМК № 3	1,50	п. Просвет, на площадке № 1	до 2033 г.	Общеобразовательное учреждение средняя школа (СОШ) на 774 места
Перспективная новая БМК № 4	0,60	п. Просвет, на площадке № 2	до 2033 г.	Детское дошкольное учреждение (ДОУ) на 175 мест

Реконструкции и техническое перевооружение существующих источников тепловой энергии не требуется.

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

Обеспечение тепловой энергией новых потребителей предлагается осуществить от индивидуальных источников энергии и за счет строительства новых источников тепловой энергии – котельных блочно-модульного типа, следовательно будет осуществляться строительство новых тепловых сетей в с. п. Просвет, данные по вновь строящимся тепловым сетям представлены в таблице 7.3.2.

На территории с. п. Просвет для подключения перспективных объектов строительства к новым блочно - модульным котельным планируется строительство тепловых сетей общей протяженностью ориентировочно 480 м (в однотрубном исчислении). Способ прокладки – надземная прокладка. Вид тепловой изоляции – ППУ.

Таблица 7.3.2 – Характеристики участков новых распределительных тепловых сетей от перспективных блочно - модульных котельных

Наименование источника тепловой энергии	Способ прокладки	Диаметр тепловой сети, мм	Протяженность сети (в двухтрубном исчислении), м
Перспективная БМК № 1	Надземная	108	100
Перспективная БМК № 2	Надземная	159	100
	Надземная	133	40
Перспективная БМК № 3	Надземная	159	100
	Надземная	133	40
Перспективная БМК № 4	Надземная	133	100
ИТОГО:			840

Финансирование мероприятий по реконструкции существующих источников тепловой энергии и тепловых сетей может осуществляться при наличии собственных средств теплоснабжающей организации МУП « Волжское ЖКХ». В соответствии с действующим законодательством и по согласованию с органами регулирования в тариф теплоснабжающей и теплосетевой организации может включаться инвестиционная составляющая, необходимая для реализации инвестиционных проектов развития системы теплоснабжения.

Финансирование строительства новых котельных и тепловых сетей для теплоснабжения перспективных зданий на территории с. п. Просвет возможно из бюджетов различного уровня, при вхождении в соответствующие программы.

На развитие системы теплоснабжения в сельском поселении Просвет до 2033 года потребуются финансовые затраты около 16 364,00 тыс. руб.

7.4 Инвестиционные проекты в сфере газоснабжения

Централизованным газоснабжением сетевым газом все новое строительство обеспечивается от существующей системы газоснабжения населенных пунктов сельского поселения Просвет, для чего необходимо:

- проложить газопроводы высокого и низкого давления;

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

-строительство и реконструкция газопроводов высокого, среднего и низкого давления.

Новая застройка, расположенная в непосредственной близости от

существующих сетей газоснабжения, может быть подключена к ним на условиях владельца сетей. Предусматривается установка ШГРП на площадках: № 1, № 2, № 3.

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

У всех потребителей установить приборы учета расхода газа.

Перспективные объекты местного значения в сфере газоснабжения перечислены в таблице 7.4.1.

Таблица 7.4.1 - Перечень перспективных объектов строительства в сфере газоснабжения до 2033 года

№ площадки	Месторасположение площадки застройки (объекты)	Количество жилых домов	ШГРП, ед.	Протяжённость сетей, км
1	В северной части поселка Просвет	429	2	9,65
2	В южной части поселка Просвет	408	3	11,05
3	Северо-западной части поселка Домашкины Вершины	29	-	2,5
-	На юге поселка Пахарь	-	по проекту	
	ИТОГО	866	5	23,2

На развитие системы газоснабжения в сельском поселении Просвет до 2033 года потребуются финансовые затраты около 23 729,00 тыс. руб.

Указанная стоимость является приблизительной и уточняется на стадии рабочего проектирования, в соответствии с техническим заданием и техническими условиями владельца сетей.

В соответствии с Правилами охраны газораспределительных сетей, утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации № 878 от 20.11.2000, вдоль трасс наружных газопроводов охранные зоны устанавливаются в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 метров с каждой стороны газопровода; вдоль трасс подземных газопроводов из полиэтиленовых труб при использовании медного провода для обозначения трассы газопровода - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 3 метров от газопровода со стороны провода и 2 метров - с противоположной стороны.

При строительстве ШГРП охранная зона устанавливается в виде территории,

ограниченной замкнутой линией, проведенной на расстоянии 10 метров от границ объекта

7.5 Инвестиционные проекты в сфере электроснабжения

Электроснабжение проектируемых и реконструируемых объектов на существующих территориях выполнить от перспективных и существующих трансформаторных подстанций 10(6)/0,4 кВ с заменой трансформаторов.

Количество планируемых подстанций, технические параметры, тип оборудования и объем финансовых затрат уточняются на стадии рабочего проектирования, согласно техническим условиям владельцев сетей.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 размер санитарно-защитной зоны устанавливается в зависимости от типа (открытые, закрытые), мощности на основании расчетов физического воздействия на атмосферный воздух, а также результатов натурных измерений. В соответствии с Правилами установления ОЗ ОЭСХ и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон, утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации№ 160 от 24.02.2009.

Для развития системы электроснабжения в с. п. Просвет требуется около 36 269 тыс. руб.

Указанная стоимость является приблизительной и уточняется на стадии рабочего проектирования, в соответствии с техническим заданием и техническими условиями владельца сетей.

Перспективные объекты местного значения в сфере электроснабжения представлены в таблице 7.5.1.

Таблица 7.5.1 - Перспективные объекты местного значения в сфере электроснабжения (до 2033г. развития)

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ (населённый пункт, улица, № дома)	ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЬЕКТА (проектная)	МЕРОПРИЯТИЕ (строительство или реконструкция)	ЗНАЧЕНИЕ (собственность)
1	2	3	4	5	6
1	ВЛ	п. Просвет, Площадка № 1	Длина ВЛ-10 (6) кВ – 3,1 км	строительство	сельского поселения
2	ТП	п. Просвет, Площадка № 1	ТП-10/0,4кВ 1х160кВт - 6шт.	строительство	сельского поселения
3	ТП	п. Просвет, Площадка № 1	ТП-10/0,4кВ 2х40кВт - 2шт.	строительство	сельского поселения
4	ВЛ	Западнее Площадки № 1 за границей поселка	Длина ВЛ-10 (6) кВ – 0,7 км.	строительство	сельского поселения
5	ВЛ	п. Просвет, Площадка № 2	Длина ВЛ-10 (6) кВ – 3,6 км	строительство	сельского поселения
6	ВЛ	Юго-западнее Площадки № 2 за границей поселка	Длина ВЛ-10 (6) кВ – 0,6 км	строительство	сельского поселения
7	ВЛ	Севернее Площадки № 2 за границей поселка	Длина ВЛ-10 (6) кВ – 0,5 км.	строительство	сельского поселения
8	ТП	п. Просвет, Площадка № 2	ТП-10/0,4кВ 1х160кВт - 4шт.	строительство	сельского поселения
9	ТП	п. Просвет, Площадка № 2	ТП-10/0,4кВ 2х40кВт - 3шт.	строительство	сельского поселения
10	ТП	п. Просвет, Площадка № 2	ТП-10/0,4кВ 1х100кВт - 2шт.	строительство	сельского поселения
11	ТП	Юго-западнее Площадки № 2 за границей поселка	ТП-10/0,4кВ 2х40кВт – 1шт.	строительство	сельского поселения
12	ТП	Севернее Площадки № 2 за границей поселка	ТП-10/0,4кВ 1х40кВт - 1шт.	строительство	сельского поселения
13	ВЛ	п. Домашкины Вершины площадка № 3	Длина ВЛ-10 (6) кВ – 0,3 км	строительство	сельского поселения
14	ТП	п. Домашкины Вершины площадка № 3	ТП-10/0,4кВ 1х160кВт-2шт.	строительство	сельского поселения
15	*Ожидаемая мощность*		*2 680,0 кВт*		
16	*ВЛ*		*Длина ВЛ-10кВ- 8,8 км*	*строительство*	
17	*Кол-во ТП*		*21 штука*	*строительство*	

7.6 Санитарная очистка территории.

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.

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 сельского поселения.

7.7 Оценка объёмов вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов коммунальной инфраструктуры

Ориентировочная стоимость строительства сооружений определена по проектам объектов-аналогов, каталогам проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур, укрупненным нормативам цен строительства для применения в 2018 г., изданным Министерством регионального развития РФ. Стоимость работ пересчитана в цены 2020 года с учетом коэффициентов, согласно Приложению к письму Координационного центра по ценообразованию и сметному нормированию в строительстве от 12.04.2018 г. № КЦ/2018-01ти «Об индексах изменений сметной стоимости строительства по Федеральным округам и регионам Российской Федерации на апрель 2018 года». Расчетная стоимость мероприятий приводится по этапам реализации, с учетом индексов-дефляторов.

Определение стоимости на разных этапах проектирования должно осуществляться различными методиками. На предпроектной стадии обоснования

инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства. Проектов на этой стадии еще нет, поэтому она составляется по предельно укрупненным показателям. При отсутствии таких показателей могут использоваться данные о стоимости объектов-аналогов. При разработке рабочей документации на объекты капитального строительства необходимо уточнение стоимости путем составления проектно-сметной документации. Стоимость устанавливается на каждой стадии проектирования, в связи, с чем обеспечивается поэтапная ее детализация и уточнение. Таким образом, базовые цены устанавливаются с целью последующего формирования договорных цен на разработку проектной документации и строительства.

Финансирование представленных мероприятий возможно не только из средств организаций коммунального хозяйства, но и из районного и областного бюджетов, при вхождении в соответствующие программы.

В расчетах не учитывались:

- стоимость резервирования и выкупа земельных участков и недвижимости для государственных и муниципальных нужд;
- стоимость мероприятий по сносу и демонтажу зданий и сооружений на территориях строительства;
- стоимость оборудования очистных сооружений в связи с отсутствием подробных (полных) данных о качестве воды;
- стоимость мероприятий по реконструкции существующих объектов;
- оснащение необходимым оборудованием и благоустройство прилегающей территории;
- особенности территории строительства.

8. Финансовые потребности для реализации Программы

Финансовые потребности для реализации Программы представлены в таблице 8.1.

Реализация проектов Программы будет осуществляться за счет средств организаций коммунального хозяйства, местного и областного бюджета, при вхождении в соответствующие программы.

Таблица 8.1 – Объемы и источники инвестиций на реализацию проектов Программы

Наименование показателя	**Ед. изм.**	***Потребности в инвестициях***						
		Итого	**2020г.**	**2021г.**	**2022г.**	**2023г.**	**2024г.**	**2025-2033гг.**
Потребности в инвестициях всего	тыс. руб.	235 224	-	1 540	12 550	12 550	11 400	197 184
За счет заемных средств	тыс. руб.	-	-	-	-	-	-	-
За счет собственных средств МУП «Волжские тепловые сети»	тыс. руб.	235 224	-	1 540	12 550	12 550	11 400	197 184
За счет собственных средств МУП «Волжское ЖКХ»	тыс. руб.							
За счет частных инвестиций (либо за счет бюджетных средств)	тыс. руб.							

Источники финансирования инвестиций

За счет собственных средств МУП «Волжские тепловые сети» и МУП «Волжское ЖКХ»
(Прибыль; Амортизация; Тарифные источники);
За счет собственных средств
(Прибыль; Амортизация; Тарифные источники);
Кредиты (с указанием условий привлечения кредитов)
За счет частных инвестиций
Местный бюджет
Региональный бюджет
Федеральный бюджет - нет
Плата за подключение (присоединение) - нет

9. Программы инвестиционных проектов, тариф и плата (тариф) за подключение (присоединение).

Прогнозные величины тарифов на коммунальные услуги рассчитаны с учетом индексов – дефляторов согласно Приказу Минэкономразвития России от 16.апреля 2008г. № 104.

Прогнозные величины тарифов на коммунальные услуги представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 - Прогнозные величины тарифов

Наименование показателя	**Ед. измерения**	**2020г.**	**2021г**	**2022г.**	**2023г.**	**2024г.**	**2025г.**	**2026г.**	**2027-2033г.г.**
Тариф на услуги теплоснабжения от МУП «Волжские тепловые сети»	руб./Гкал	2 390,0	2 464,0	2 540,0	2 619,0	2 700,0	2 808,0	2 920,3	3 842,9
Тариф на услуги водоснабжения	руб./м^3	51,08	53,12	55,25	57,46	59,76	62,15	64,63	85,06
Тариф на услуги водоотведения	руб./м^3	23,70	24,65	25,63	26,66	27,73	28,83	29,98	53,12
Тариф на услуги электроснабжения	руб./кВт*ч	4,17	4,29	4,42	4,56	4,69	4,83	4,98	6,12
Тариф на услуги газоснабжения	руб./м^3	6,2	6,4	6,6	6,8	6,9	7,2	7,4	9,1

Прогнозные индекс - дефляторы представлены в таблице 9.2.

Таблица № 9.2 – Прогнозные индекс - дефляторы

Наименование индекса	2020	2021	2022	2023	2024
Индекс потребительских цен (для определения расходов на оплату труда и социальные выплаты), %	103,0	103,7	104,0	104,0	104,0
Индекс цен производителей промышленной продукции (для определения затрат по статьям условно-постоянных расходов, кроме оплаты труда, социальных выплат, амортизации и налога на имущество), %	103,5	104,6	104,1	104,5	104,4
Индекс цен на природный газ, %	103,0	103,0	103,0	103,0	103,0
Индекс цен на электрическую энергию (регулируемых тарифов и рыночных цен, для всех категорий потребителей, исключая население), %	103,0	103,0	103,0	103,0	103,0
Тепловая энергия, %	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0
Водоснабжение, водоотведение, %	104,0	104,0	104,0	104,0	104,0
Индекс-дефлятор в строительстве, %	107,1	106,9	106,5	106,7	106,8

10. Прогноз расходов населения на коммунальные ресурсы, расходов бюджета на социальную поддержку и субсидии, оценки совокупного платежа граждан за коммунальные услуги на соответствие критериям доступности

Прогноз расходов населения на коммунальные ресурсы, расходы бюджета на социальную поддержку и субсидии, критерии доступности тарифов на коммунальные услуги для населения приведены в таблицах 10.1 и 10.2

Таблица 10.1 - Прогнозные величины тарифов и оценка доступности программы для населения (многоквартирные жилые дома)

Наименование показателя	Ед. измерения	2020г.	2021г	2022г.	2023г.	2024г.	2025г.	2026-2033г.г.
Плата с одной семьи за коммунальные услуги, в том числе:	руб./мес.	3 074,0	3 185,7	3 301,7	3 421,7	3 546,4	3 675,6	4 752,0
Теплоснабжение	руб./мес.	1 681,9	1 749,2	1 819,2	1 891,9	1 967,6	2 046,3	2 692,8
Горячее водоснабжение	руб./мес.	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Холодное водоснабжение	руб./мес.	183,88	191,24	198,89	206,85	215,12	223,73	306,18
Водоотведение	руб./мес.	85,31	88,73	92,27	95,96	99,80	103,79	152,05
Электроснабжение	руб./мес.	788,13	811,77	836,13	861,21	887,05	913,66	1 123,68
Газоснабжение	руб./мес.	334,8	344,8	355,2	365,8	376,8	388,1	477,3
Средний совокупный доход семьи	руб./мес.	24 000,0	25 728,0	27 580,4	29 566,2	31 694,9	33 977,0	59 257,5
Удельный вес платы в совокупном доходе семьи	%	12,80	12,38	11,97	11,57	10,87	10,82	8,02
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.	2 400,0	2 572,8	2 758,0	2 956,6	3 169,5	3 397,7	5 925,7
Доступность	%	21,93	19,24	16,47	13,59	10,63	7,56	24,70

Таблица 10.2 - Прогнозные величины тарифов и оценка доступности программы для населения (индивидуальные жилые дома)

Наименование показателя	**Ед. измерения**	**2020г.**	**2021г**	**2022г.**	**2023г.**	**2024г.**	**2025г.**	**2026-2033г.г.**
Плата с одной семьи за коммунальные услуги, в том числе:	руб./мес.	1 851,4	1 911,3	1 973,3	2 037,2	2 103,2	2 171,5	2 738,6
Теплоснабжение	руб./мес.	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Горячее водоснабжение	руб./мес.	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Холодное водоснабжение	руб./мес.	439,2	456,8	475,1	494,1	513,8	534,4	703,3
Водоотведение	руб./мес.	нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
Электроснабжение	руб./мес.	900,7	927,7	955,6	984,2	1 013,7	1 044,2	1 284,2
Газоснабжение	руб./мес.	511,5	526,8	542,6	558,9	575,7	592,9	751,2
Средний совокупный доход семьи	руб./мес.	24 000,0	25 728,0	27 580,4	29 566,2	31 694,9	33 977,0	59 257,5
Удельный вес платы в совокупном доходе семьи	%	7,71	7,43	7,15	6,89	6,64	6,39	4,62
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.	2 400,0	2 572,8	2 758,0	2 956,6	3 169,5	3 397,7	5 925,7
Доступность	%	29,63	34,61	39,76	45,13	50,69	56,47	100

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 жилого комплекса.

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

- уровень благоустройства жилищного фонда- 90%
- коэффициент обеспечения текущей потребности в услугах – 100%;
- доля расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе семьи - 8,95%
- уровень собираемости платежей за коммунальные услуги - 80 %;
- норматив доли расходов на коммунальные услуги в совокупном доходе семьи составляет 10%.