

«СОГЛАСОВАНО»

Глава с.п. Ягодное
муниципального района Ставропольский
Самарской области

Шарёва О.В.

«УТВЕРЖДАЮ»

Глава
муниципального района Ставропольский
Самарской области

Киреев В.А.

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ/ВОДООТВЕДЕНИЯ
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ЯГОДНОЕ
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА СТАВРОПОЛЬСКИЙ
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД ДО 2039 ГОДА
(Актуализация 2026)**

2025 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Оглавление	2
Термины и определения принятые в работе.....	3
Глава 1. Цели проведения актуализации	6
Глава 2. Схема водоснабжения	9
Раздел 2.1. Техничко-экономическое состояние централизованной системы водоснабжения сельского поселения	9
Раздел 2.2. Направления развития централизованных систем водоснабжения.....	23
Раздел 2.3. Баланс водоснабжения и потребления, горячей, питьевой, технической воды.....	30
Раздел 2.4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	58
Раздел 2.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству объектов централизованных систем водоснабжения	72
Раздел 2.6. Оценка объёмов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения	74
Раздел 2.7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения	78
Глава 3. Схема водоотведения	80
Раздел 3.1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения.....	80
Раздел 3.2. Балансы сточных вод в системе водоотведения	88
Раздел 3.3. Прогноз объёма сточных вод.....	91
Раздел 3.4. Предложения по строительству объектов централизованных систем водоотведения	97
Раздел 3.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов системы водоотведения	112
Раздел 3.6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения.....	114
Раздел 3.7. Целевые показатели развития централизованных систем водоотведения	117
Глава 4. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения. Решение о выборе единой организации, осуществляющей холодное водоснабжение и водоотведение.....	119
Приложения.....	121
<i>Приложение №1 – Протоколы лабораторных испытаний воды в с. Ягодное: № 33610 от 16.05.2018 г., №82534 от 11.10.18 г., № 87154 от 10.12.18 г. Экспертные заключения по результатам испытаний: №3401 от 16.05.18 г., №7422 от 11.10.18 г., №9091 от 10.12.18 г.</i>	

Термины и определения принятые в работе

1) водное хозяйство – деятельность в сфере изучения, использования, охраны водных объектов, а также предотвращения и ликвидации негативного воздействия вод;

2) водоподготовка - обработка воды, обеспечивающая ее использование в качестве питьевой или технической воды;

3) водоснабжение - водоподготовка, транспортировка и подача питьевой или технической воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем холодного водоснабжения (холодное водоснабжение) или приготовление, транспортировка и подача горячей воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем горячего водоснабжения (горячее водоснабжение);

4) водоотведение - прием, транспортировка и очистка сточных вод с использованием централизованной системы водоотведения;

5) водопроводная сеть - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки воды, за исключением инженерных сооружений, используемых также в целях теплоснабжения;

6) гарантирующая организация - организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления поселения, сельского округа, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены (технологически присоединены) к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

7) канализационная сеть - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки сточных вод;

8) качество и безопасность воды (далее - качество воды) - совокупность показателей, характеризующих физические, химические, бактериологиче-

ские, органолептические и другие свойства воды, в том числе ее температуру;

9) коммерческий учет воды (далее также - коммерческий учет) - определение количества поданной (полученной) за определенный период воды, принятых (отведенных) сточных вод с помощью средств измерений (далее - приборы учета) или расчетным способом;

10) нецентрализованная система холодного водоснабжения - сооружения и устройства, технологически не связанные с централизованной системой холодного водоснабжения и предназначенные для общего пользования или пользования ограниченного круга лиц;

11) организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение (организация водопроводно-канализационного хозяйства), - юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, отдельных объектов таких систем;

12) питьевая вода - вода, за исключением бутилированной питьевой воды, предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйственно-бытовых нужд населения, а также для производства пищевой продукции;

13) состав и свойства сточных вод - совокупность показателей, характеризующих физические, химические, бактериологические и другие свойства сточных вод, в том числе концентрацию загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в сточных водах;

14) сточные воды централизованной системы водоотведения (далее - сточные воды) - принимаемые от абонентов в централизованные системы водоотведения воды, а также дождевые, талые, инфильтрационные, поливочные, дренажные воды, если централизованная система водоотведения предназначена для приема таких вод;

15) техническая вода - вода, подаваемая с использованием централизованной или нецентрализованной системы водоснабжения, не предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйственно-бытовых нужд насе-

ления или для производства пищевой продукции;

16) транспортировка воды (сточных вод) - перемещение воды (сточных вод), осуществляемое с использованием водопроводных (канализационных) сетей;

17) централизованная система горячего водоснабжения - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для горячего водоснабжения путем отбора горячей воды из тепловой сети (далее - открытая система теплоснабжения горячего водоснабжения) или из сетей горячего водоснабжения либо путем нагрева воды без отбора горячей воды из тепловой сети с использованием центрального теплового пункта (далее - закрытая система горячего водоснабжения);

18) централизованная система холодного водоснабжения - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоподготовки, транспортировки и подачи питьевой и (или) технической воды абонентам;

19) централизованная система водоотведения (канализации) - комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоотведения.

ГЛАВА 1. ЦЕЛИ ПРОВЕДЕНИЯ АКТУАЛИЗАЦИИ

Актуализация (корректировка) схем водоснабжения и водоотведения необходима для устранения многообразия методов и подходов, применяемых при их разработке, а также приведения их структуры к возможному единообразию в соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения».

Актуализация схем водоснабжения и водоотведения осуществляется при наличии одного из следующих условий:

а) ввод в эксплуатацию построенных, реконструированных и модернизированных объектов централизованных систем водоснабжения;

б) изменение условий водоснабжения (гидрогеологических характеристик потенциальных источников водоснабжения), связанных с изменением природных условий и климата;

в) проведение технического обследования централизованных систем водоснабжения в период действия схем водоснабжения и водоотведения;

г) реализация мероприятий, предусмотренных планами и инвестиционными программами по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади, утвержденных в установленном порядке (в случае наличия таких инвестиционных программ и планов, действующих на момент разработки схем водоснабжения и водоотведения);

д) реализация мероприятий, предусмотренных планами по приведению качества питьевой воды и горячей воды в соответствие с установленными требованиями.

Актуализация (корректировка) схем водоснабжения и водоотведения проводится в целях предотвращения строительства объектов водоснабжения и водоотведения, создание и использование которых не отвечает требованиям Федерального закона №416 ФЗ от 07 декабря 2011 года «О водоснабжении и водоотведении» или наносит ущерб охраняемым законом правам и ин-

тересам граждан, юридических лиц и государства, а также внесения рекомендаций по их доработке в целях унификации и(или) внесения изменений в ранее утвержденные схемы водоснабжения и водоотведения.

Для оценки существующего состояния водоснабжения и водоотведения и разработки предпроектных предложений развития системы водоснабжения и водоотведения на территории с.п. Ягодное были использованы и проанализированы материалы следующих работ и документов:

- Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения Ягодное от 2020 г.;
- Экспертное заключение по Схемам водоснабжения и водоотведения с.п. Ягодное муниципального района Ставропольский Самарской области;
- Экспертное заключение по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы №7603 от 02.09.2016 г. на Проект: Зон санитарной охраны водозаборных скважин, переданных в хозяйственное ведение МП муниципального района Ставропольский «СтавропольРесурсСервис»;
- «Программа комплексного развития социальной инфраструктуры сельского поселения Ягодное муниципального района Ставропольский Самарской области на 2020-2035 годы», утверждена Постановлением администрации сельского поселения Ягодное №122 от 28.12.2020 г.;
- «Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры с.п. Ягодное муниципального района Ставропольский Самарской области на 2021-2031 годы», утверждена Постановлением администрации сельского поселения Ягодное №121 от 28.12.2020 г.;

- Решение №228 от 21.11.2019 г. Собрания представителей с.п. Ягодное муниципального района Ставропольский Самарской области «Об утверждении изменений в генеральный план сельского поселения Ягодное муниципального района Ставропольский Самарской области»;

Основные изменения, выполненные в ходе актуализации:

- Сформированы балансы добычи и реализации питьевой воды по состоянию на 01.01.2024 год;
- Дополнены и изменены сведения по оборудованию систем водоснабжения и водоотведения;
- Скорректированы необходимые финансовые потребности в реализацию проектов для МУП «Ягодное» и других инвесторов.

ГЛАВА 2. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ

2.1 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

2.1.1 Описание системы и структуры водоснабжения сельского поселения и деление территории на эксплуатационные зоны

В административном отношении земельный участок сельского поселения Ягодное (далее по тексту с.п. Ягодное), расположен на левом берегу реки Волга (восточном берегу Куйбышевского водохранилища), в северо-западной части Самарской области.

В его состав входит один населённый пункт – село Ягодное.

Существующая численность населения сельского поселения по состоянию на 01.01.2025 г. составляет 13 643 человек.

Система водоснабжения включает в себя следующие технологические комплексы:

- водозаборные устройства (ВЗУ);
- водонапорную башню (ВБ);
- водоводы, распределительные сети, колодцы и пожарные гидранты.

Село Ягодное обеспечено централизованным водоснабжением. Источником водоснабжения - являются подземные воды.

Водоснабжение села организовано от:

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

Структура системы водоснабжения, состоит из следующих основных элементов:

- Три подземных водозабора, в том числе:

- подземный водозабор (3 скважины) на ул. Сергея Орлова;
- подземный водозабор (2 скважины) на ул. Массив Восточный;
- подземный водозабор (2 скважины) на ул. Территория ОПХ;
- Водонапорная башня $V=50 \text{ м}^3$, расположенная на юго-западной окраине села;
- Водопроводные сети, общей протяженностью – 28,702 км.

Централизованное водоснабжение села осуществляется из подземных водозаборов, состоящих из 11 артезианских скважин. Вода из эксплуатационных скважин по водопроводным сетям подается к потребителям села и в водонапорную башню.

Вопросами по обеспечению населения холодной водой занимается Администрация сельского поселения, в собственности которой находятся водозаборные скважины и водопроводные сети.

Территориальное деление сельского поселения на зоны действия предприятий, осуществляющих водоснабжение, представляет собой деление на эксплуатационные зоны. Согласно Постановлению Правительства РФ от 5 сентября 2013 г. №782 "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 потребителей сельского поселения осуществляется предприятиями:

- публичным акционерным обществом «Т Плюс» (ПАО «Т Плюс»);
- муниципальным унитарным предприятием сельского поселения Ягодное муниципального района Ставропольский Самарской области «Ягодное» (МУП «Ягодное»), ранее осуществлялось: муниципальным предприятием «СтавропольРесурсСервис» (МП «СтавропольРесурсСервис»).

Таким образом, на территории сельского поселения расположена две эксплуатационных зоны:

ПАО «Т Плюс» (эксплуатация централизованной системы водоснабжения в границах от улицы Северная до улицы Цветочная и от улицы Набережная до улицы Грачева села Ягодное).

МУП «Ягодное» (эксплуатация централизованной системы водоснабжения в границах территории села Ягодное, за исключением территории, определенной в качестве зоны деятельности для ПАО «Т Плюс»).

2.1.2. Описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения

Часть населения, проживающая в районе частного сектора в северной части села не обеспечена централизованным водоснабжением.

Жители пользуются водой из шахтных колодцев и собственных скважин.

Централизованной системы горячего водоснабжения в селе – нет. Горячее водоснабжение осуществляется за счет собственных источников тепловой энергии.

2.1.3 Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения.

В соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» - Централизованная система водоснабжения - комплекс инженерных сооружений и устройств для забора воды, подготовки воды или без неё, хранения, транспортировки и подачи воды водопотребителям и открытых для общего пользования в установленном порядке.

Системы холодного водоснабжения

В сельском поселении, существует одна централизованная система холодного водоснабжения для нужд населения и организаций - Подземный водозабор с. Ягодное.

Нецентрализованное водоснабжение предназначено для удовлетворения потребностей в воде без транспортировки по трубопроводам. На территории села нецентрализованная система холодного водоснабжения присутствует в районе частного сектора.

Системы горячего водоснабжения

1. Централизованной системой горячего водоснабжения на территории сельского поселения - нет.

2. Не централизованной системой горячего водоснабжения пользуются собственники жилых домов в районе частного сектора.

Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и постановление правительства РФ от 05.09.2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») вводят новое понятие в сфере водоснабжения и водоотведения:

- «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.

Описание технологических зон централизованной системы холодного водоснабжения представлено в таблице 2.1.3.

Таблица 2.1.3 – Технологическая зона системы холодного водоснабжения

№ п/п	Наименование технологической зоны	Зона централизованного водоснабжения
----------	--------------------------------------	---

1	Подземный водозабор №1	с. Ягодное
2	Подземный водозабор №2	
3	Подземный водозабор №3	

Централизованной системы горячего водоснабжения в селе нет.

2.1.4 Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

2.1.4.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

Право пользования участками недр с целью добычи подземных вод для водоснабжения с.п. Ягодное осуществляется на основании лицензий.

Согласно лицензии объем добываемых подземных вод в с. Ягодное составляет 99.276 тыс. м³/год.

Оценка эксплуатационных запасов подземных вод не проводилась.

Проект зон санитарной охраны разработан на водозаборные сооружения с. Ягодное в 2016 г.

Согласно экспертному заключению по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы №7603 от 02.09.2016 г., Проект: Зон санитарной охраны водозаборных скважин переданных в хозяйственное ведение МП муниципального района Ставропольский «СтавропольРесурсСервис» *соответствует* государственным санитарным нормам и правилам: СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

В геоморфологическом плане территория водозабора с. Ягодное представляет собой слабохолмистую поверхность III надпойменной террасы левого берега р. Волга.

Учитывая наличие сплошной водоупорной кровли в зоне влияния скважины, граница первого пояса ЗСО устанавливается на расстоянии 30 м от водозабора.

Граница второго пояса составляет: радиус вверх по потоку 42,4 м. вниз

по потоку – 35,4 м, общая длина ЗСО составляет 77,8 м, ширина зоны 29,1 м.

Граница третьего пояса: радиус вверх по потоку 551,46 м. вниз по потоку – 70,7 м общая длина ЗСО составляет 622,16 м, ширина зоны 181,9 м.

Характеристика водозаборных сооружений системы водоснабжения представлена в таблице 2.1.4.1.

Таблица 2.1.4.1 - Характеристика водозаборных сооружений

№ п/п	№ скважины по паспорту, местонахождение	Год ввода в экспл.	Глубина скважин, м	Дебит, м³/ч	Год выпол- нения по- следних ремонтных работ	Состояние на 01.01.2019 г. (рабочая /не рабочая)
<i>Водозабор №1</i>						
1	скважина №5984 ул. С. Орлова, 18-1 а	1993	63,5	45	Кап.ремонт в 2010 г.	рабочая
2	скважина №3677 ул. С. Орлова, 18-1 а	2010	75	40	-	рабочая
3	скважина №5442 ул. С. Орлова, 18-1 а	2010	75	40	-	рабочая
<i>Водозабор №2</i>						
4	скважина №5983, ул. Массив Восточный, 14а	2010	68	20	-	рабочая
5	скважина №5978, ул. Массив Восточный, 14а	1993	65	40	-	рабочая
<i>Водозабор №3</i>						
6	скважина №1 ул.Территория ОПХ	2001	105	26	-	рабочая
7	скважина №2 ул.Территория ОПХ	1999	73	25	-	рабочая

Приборы учета поднятой и отпущенной воды в сеть на скважинах отсутствуют.

Режим эксплуатации скважин:

- скважины №5984, №5442 – работают в зимнее время;
- остальные скважины работают в летнее время.

2.1.4.2. Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды, включая оценку соответствия применяемой технологической схемы водоподготовки требованиям обеспечения нормативов качества воды

Сооружения очистки и подготовки воды на территории сельского поселения отсутствуют.

Качество подземных вод на водозаборах в с. Ягодное рассматривается относительно действующего в настоящее время СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения», исходя из предельно допустимого содержания компонентов.

Согласно экспертному заключению по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы №7603 от 02.09.2016 г. на проект “Зон санитарной охраны водозаборных скважин переданных в хозяйственное ведение МП МРС «СтавропольРесурсСервис»” показатели качества питьевой воды в с. Ягодное по содержанию сульфатов и хлоридов ниже значений ПДК в питьевой воде; сухой остаток в пробах воды не изменяется и составляет около 400 мг/дм³, жесткость 5,5 моль/ м³. Содержание меди, хлора, нитратов и нитритов и нефтепродуктов ниже пределов обнаружения.

Микробиологические показатели не обнаружены, что соответствует нормативам СанПиН 2.1.4.1074-01.

По органолептическим показателям питьевая вода не превышает значения ПДК и соответствует нормативам СанПиН.

Из перечня показателей химического состава воды отмечается превышение ПДК по общему железу, по остальным показателям химического состава питьевая вода удовлетворяет требованиям СанПиН.

Согласно протоколам лабораторных испытаний №87154 от 10.12.18 г., №82534 от 11.10.18 г., №33610 от 16.05.18 г.) и экспертных заключений по результатам испытаний (№9091 от 10.12.18 г., №7422 от 11.10.18 г., №3401 от 16.05.18 г.) питьевая вода по химическому анализу и микробиологическим показателям из распределительной сети с. Ягодное **не соответствует** требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 по следующим показателям: мутность, марганец, железо.

Исследование артезианской воды на проведение микробиологического

и химического анализа в с.п. Ягодное проводит филиал Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области в городе Тольятти».

Экспертное заключение и протоколы лабораторных исследований о качестве питьевой воды в с. Ягодное приведены *в приложении №1*.

2.1.4.3. Описание состояния существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды, которая оценивается как соотношение удельного расхода электрической энергии, необходимой для подачи установленного объема воды, и установленного уровня напора (давления)

Насосные станции системы водоснабжения выполняют следующие задачи:

1. Бесперебойное обеспечение водой водопотребителей 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 согласно зонам обслуживания в соответствии с реальным режимом водопотребления.

Насосная станция I–водоподъема, совмещенная с водозаборным сооружением, предназначена для забора воды из подземных источников.

В состав оборудования насосной станции входят: подводящие (всасывающие) трубопроводы и отводящие (напорные) трубопроводы, насосные агрегаты.

Все насосные станции работают согласно установленным режимам работы – дневной, ночной, сезонный и т.д.

Краткая характеристика основного оборудования насосных станций первого подъема ВЗУ села, представлена в таблице 2.1.4.1.2.

Таблица 2.1.4.1.2 – Краткая характеристика насосного оборудования

№ п/п	Место размещения. Номер скважины	Марка насоса	Кол-во, шт.	Автоматика регулирования	Год ввода в эксплуатацию	Техническое состояние
<i>Водозабор №1</i>						
1	скважина №5984 ул. С. Орлова, 18-1 а	ЭЦВ 8-40-90	1	МТД	1993	Удовл.
2	скважина №3677 ул. С. Орлова, 18-1 а	ЭЦВ 8-40-110	1	Лоцман	2010	Удовл.
3	скважина №5442 ул. С. Орлова, 18-1 а	ЭЦВ 8-40-90	1	МТД	2010	Удовл.
<i>Водозабор №2</i>						
4	скважина №5983 ул. Массив Восточный, 14а	ЭЦВ 8-40-90	1	МТД	2010	Удовл.
5	скважина №5978 ул. Массив Восточный, 14а	ЭЦВ 8-25-150	1	МТД	1993	Удовл.
<i>Водозабор №3</i>						
6	скважина №1 ул. Территория ОПХ	ЭЦВ 8-25-100	1	МТД	2001	Удовл.
7	скважина №2 ул. Территория ОПХ	ЭЦВ 8-25-100	1	МТД	1999	Удовл.

Регулирования работы насосов происходит в автоматическом режиме.

Краткая техническая характеристика водопроводных сооружений, представлена в таблицах 2.1.4.1.3.

Таблица 2.1.4.1.3 - Краткая техническая характеристика сооружений

Место размещения, краткая характеристика	Года ввода в эксплуатацию оборудования	Кол-во, шт.	Текущее техническое состояние
Водонапорная башня V=50 м ³ , Н=18м	1990	1	удовлетв.

Высокий износ основных фондов негативно отражается на ресурсной эффективности предприятия. Так наблюдается высокий уровень удельного расхода электрической энергии на перекачку 1 м³ холодной питьевой воды, который в 2019 г. составил – 1,1÷1,5 кВт*ч/ м³ поданной воды в сеть, что превышает средние показатели по водоканалам России (0,65÷0,95).

2.1.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения, включая оценку величины износа сетей и определение возможности обеспечения качества воды в процессе транспортировки по этим сетям

Уличные водопроводные сети села закольцованы в общую схему, смонтированы из труб различных материалов и диаметров. На сети установлены пожарные гидранты и колодцы.

Характеристика систем хозяйственно-питьевого водоснабжения на 01.01.2024 г. представлена в таблице 2.1.4.4.1.

Таблица 2.1.4.4.1 - Характеристика системы водоснабжения

№ п/п	Наименование параметра	с. Ягодное
1	Устройство водопровода (закольцован, тупиковый, смешанный)	смешанный
2	Протяженность сетей (км)	28,702
3	Год ввода в эксплуатацию	1975-1981
4	Материал труб	чугун, сталь, асбест, ПВХ
5	Диаметр, мм	57, 76, 89, 100, 150, 220
6	Процент износа водопроводных сетей, %	100
7	Водопроводные колодцы, шт.	346
8	Пожарные гидранты, шт.	50
9	Водопроводные колонки, шт.	-

В настоящее время водопроводные сети находятся в аварийном состоянии, износ составляет – 90%.

Такое состояние водопроводных сетей обусловлено низким объёмом работ по их обновлению.

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 уте-

чек особенно в сетях со стальными трубопроводами притом, что их срок службы достаточно низкий и составляет 15 лет.

Необходимо проводить замены стальных, чугунных и асбестовых трубопроводов на полиэтиленовые. Современные материалы трубопроводов имеют значительно больший срок службы и более качественные технические и эксплуатационные характеристики. Полимерные материалы не подвержены коррозии, поэтому им не присущи недостатки и проблемы при эксплуатации металлических труб. На них не образуются различного рода отложения (химические и биологические), поэтому гидравлические характеристики труб из полимерных материалов практически остаются постоянными в течение всего срока службы. Благодаря их относительно малой массе и достаточной гибкости можно проводить замены старых трубопроводов полиэтиленовыми трубами бестраншейными способами.

Запорно-регулирующая арматура необходима для локализации аварийных участков водопровода и отключения наименьшего числа жителей и промышленных предприятий при производстве аварийно-восстановительных работ.

2.1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений

В системе водоснабжения выделено несколько особо значимых технических проблем:

- гидрогеологические работы по оценке запасов подземных вод для целей хозяйственно – питьевого водоснабжения не проводились;
- существующие трубопроводы из стальных труб системы водоснабжения исчерпали свой нормативный срок службы, в результате имеются значительные потери воды в процессе транспортировки ее к местам потребления;
- коррозия обсадных труб и фильтрующих элементов скважин ухудшают органолептические показатели качества питьевой воды, водозаборные узлы требуют капитального ремонта и реконструкцию;

- 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;

- отсутствие расходно-измерительной аппаратуры на скважинах не позволяет контролировать объёмы потребленных и утерянных в ходе транспортировки ресурсов, что не дает возможность своевременно обнаружить неполадки в системе водоснабжения и принять меры по их устранению;

- 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;

- отсутствуют очистные сооружения на водозаборах сельского поселения;

- нехватка воды в летний период;

- нерациональное использование питьевой воды в летний период года - полив приусадебных участков, необходимо строительство поливного водопровода;

- недостаточность финансовых средств для модернизации системы водоснабжения.

2.1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы

На территории сельского поселения отсутствует система централизованного горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения.

Для горячего водоснабжения в административно-общественных зданиях и жилых домах используются проточные газовые водонагреватели, двухконтурные отопительные котлы и электрические водонагреватели.

2.1.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды (применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов)

Сельское поселение Ягодное не относится к территории вечномерзлых грунтов. В связи, с чем отсутствуют технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды.

Существующие трубопроводы системы водоснабжения проложены ниже уровня промерзания грунта.

2.1.6. Перечь лиц, владеющих на праве собственности объектами централизованной системы водоснабжения

Собственником объектов централизованной системы водоснабжения с.п. Ягодное является Администрация сельского поселения.

2.2 НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

2.2.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения

Раздел «Водоснабжение» схемы водоснабжения и водоотведения с.п. Ягодное разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на качества жизни населения путем обеспечения бесперебойной подачи гарантированно безопасной питьевой воды потребителям отвечающего требованиям СанПиН 2.1.4.1071-001 «Питьевая вода» с учетом развития и преобразования территорий сельского поселения.

Основные направления развития системы водоснабжения:

1. Проведение технического обследования централизованных систем водоснабжения в населённых пунктах городского округа, согласно приказу Минстроя России от 05.08.2014 №437/пр;
2. Проведение гидрогеологических работ по переоценке запасов подземных вод на выявленных участках для целей хозяйственно-питьевого водоснабжения села;
3. Реконструкция водопроводных сетей в селе;
4. Выполнение мероприятий по пожарной безопасности населенных пунктов с учетом требований нормативных документов;
5. Обеспечение централизованным водоснабжением объектов новой застройки путем строительства сетей и новых водозаборов;
6. Строительство поливочного водопровода;
7. Установка для всех потребителей приборов учёта расхода воды.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения с.п. Ягодное являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям (абонентам);

- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов строительства;
- постоянное совершенствование схемы водоснабжения на основе последовательного планирования развития системы водоснабжения, реализации плановых мероприятий, проверки результатов реализации и своевременной корректировки технических решений и мероприятий.

Основные задачи развития системы водоснабжения:

- ввиду увеличения численности населения необходима реконструкция существующих и строительство новых водозаборов на новых площадках строительства;
- обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степени износа основных производственных фондов комплекса;
- строительство водоводов и уличных сетей для площадок нового строительства;
- реконструкция и строительство существующих водопроводных сетей хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- замена запорной арматуры на водопроводной сети с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения;
- повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за счет оптимизации расходов, в том числе рационального использования водных ресурсов;
- устройство систем раздельного водоснабжения при заборе воды из открытых источников (строительство поливочного водопровода);
- привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения, повышение степени благоустройства зданий.

Целевые показатели:

Показатели качества воды

Для поддержания 100% соответствия качества питьевой воды по требованиям нормативных документов:

- постоянный контроль качества воды;
- своевременные мероприятия по санитарной обработке систем водоснабжения (резервуаров, водопроводных сетей);
- при проектировании, строительстве и реконструкции сетей использовать трубопроводы из современных материалов не склонных к коррозии;
- строительство станции водоочистки в с. Ягодное.

Показатели надёжности и бесперебойности водоснабжения

- замена и капитальный ремонт сетей водоснабжения;
- при проектировании и строительстве новых сетей использовать принципы кольцевания водопровода.

Показатели качества обслуживания абонентов

- строительство сетей централизованного водоснабжения;
- увеличение производственных мощностей по мере подключения новых абонентов;
- сокращение времени устранения аварий.

Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке.

- установка приборов учета воды у потребителей и общедомовых;
- замена изношенных и аварийных участков водопровода;
- использование современных систем трубопроводов и арматуры исключая
- обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства.

Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства

- прокладка сетей водопровода для водоснабжения территорий, предназначенных для объектов капитального строительства.

Реализация мероприятий, предлагаемых в данной схеме водоснабжения, позволит обеспечить:

- бесперебойное снабжение сельского поселения питьевой водой, отвечающей требованиям нормативов качества;
- повышение надежности работы систем водоснабжения и удовлетворение потребностей потребителей (по объему и качеству услуг);
- модернизацию и инженерно-техническую оптимизацию систем водоснабжения с учетом современных требований;
- обеспечение экологической безопасности и уменьшение техногенного воздействия на окружающую среду;
- подключение новых абонентов на территориях перспективной застройки.

2.2.2. Сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от сценариев развития поселения

Сценарий развития систем водоснабжения с.п. Ягодное на период до 2039 года напрямую связан с планами развития генерального плана с.п. Ягодное. Построены два сценария возможного развития демографической ситуации.

При разработке схемы учтены планы по строительству, т.к. именно они определяют направления мероприятий, связанных с развитием системы водоснабжения.

Рассмотрим варианты развития системы водоснабжения на существующих и проектируемых площадках строительства.

Первый вариант развития системы водоснабжения

Прогноз среднего спроса на услуги водоснабжения, рассчитывается на основе численности населения, принимаемой по расчету с использованием метода погодного баланса с учетом тенденций 2010÷2024 гг. Согласно этому варианту, в с.п. Ягодное на прогнозный период ожидается увеличение численности населения.

Снабжение питьевой водой вновь строящиеся объекты планируется обеспечить от собственных скважин или шахтных колодцев. Строительство новых уличных водопроводных сетей и водозаборных сооружений, а также строительство или реконструкция существующих водопроводных сетей и сооружений на них, не планируется.

Второй вариант развития системы водоснабжения

Прогноз спроса на услуги водоснабжения, рассчитывается на основе численности населения, принимаемой по расчету с учетом территориальных резервов в пределах сельского поселения и освоения новых территорий, которые могут быть использованы под жилищное строительство. На резервных территориях в с. Ягодное можно разместить 450 участков под индивидуальное жилищное строительство.

Развитие системы водоснабжения на существующих и проектируемых площадках строительства по второму варианту предусматривает:

1. Реконструкцию существующих водопроводных сетей и сооружений на них
2. Новое строительство, расположенное в непосредственной близости к существующей системе водоснабжения, подключается к ней на условиях владельца сетей;
3. Строительство водозаборных сооружений и водопроводных сетей на новых площадках.

Третий вариант развития системы водоснабжения

В летний период времени у существующих потребителей из-за нерационального использования наблюдается острая нехватка питьевой воды. В перспективе с учетом увеличения численности населения и освоения новых площадок строительства эта проблема с каждым годом будет усугубляться. В перспективе планируется проектирование и строительство поливочного водопровода для существующих и перспективных площадок строительства.

Развитие системы водоснабжения на существующих и проектируемых площадках строительства предусматривает:

- все новое строительство в районе существующей застройки подключается к существующей системе водоснабжения на условиях владельца сетей, с учётом перекладки изношенных водопроводных сетей и сетей недостаточного диаметра на новые трубопроводы;
- строительство водозаборных сооружений на проектируемых площадках;
- прокладку новых уличных водопроводных сетей из полиэтиленовых труб для обеспечения питьевой водой вновь строящихся объектов;
- строительство отдельного поливочного трубопровода на перспективных площадках строительства.

2.3 БАЛАНС ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ

2.3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая оценку и анализ структурных составляющих неучтенных расходов и потерь воды при ее производстве и транспортировке

Статистические данные о фактических объемах реализации услуг по водоснабжению, представленные организацией осуществляющей водоснабжение, представлены в таблице 2.3.1.1.

Таблица 2.3.1.1 – Общий баланс водопотребления

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	с. Ягодное
1	Поднято воды	тыс. м ³ /год	99,276
2	Подано воды в сеть	тыс. м ³ /год	99,276
3	Потери воды	тыс. м ³ /год	9.9276
		%	10
4	Полезный отпуск воды потребителям	тыс. м ³ /год	89.34

В результате проведенного анализа потери воды в централизованной системе водоснабжения села можно разделить на:

- расходы и потери воды при ее производстве:
 1. технологические расходы воды;
 2. расходы на хозяйственно-бытовые нужды;
 3. организационно-учетные расходы;
 4. к потерям относятся: потери воды в водопроводных сооружениях, утечки, скрытые утечки.
- расходы и потери воды при ее транспортировке включают в себя:
 - потери воды при повреждениях;
 - потери воды за счет естественной убыли;
 - скрытые потери воды на сетях;
 - потери воды из-за безучетного потребления и потребления с намеренным искажением показаний приборов учета.

2.3.2. Территориальный водный баланс подачи воды по зонам действия водопроводных сооружений (годовой и в сутки максимального водопотребления)

Территория с.п. Ягодное — это одна зона действия водопроводных сооружений - зона системы водоснабжения с. Ягодное.

Структура территориального баланса подачи холодной воды представлена в таблице 2.3.2.1.

Таблица 2.3.2.1 – Структура территориального баланса питьевой воды

№ п/п	Населенный пункт	Подача питьевой воды		
		Годовой водопотребление, тыс. м ³ /год	Среднее водопотребление, тыс. м ³ /сут	Максимальное водопотребление, тыс. м ³ /сут
1	с. Ягодное	99.276	0,271	0,352

2.3.3. Структурный водный баланс реализации воды по группам потребителей

Структурный баланс реализации питьевой воды по группам потребителей приведен в таблице 2.3.3.1.

Таблица 2.3.3.1 – Структурный баланс реализации питьевой воды

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Базовое значение
1.	Полезный отпуск питьевой воды	тыс. м ³ /год	89.34
1.1	население	тыс. м ³ /год	н/д
1.2	бюджетные организации	тыс. м ³ /год	н/д
1.3	прочие потребители	тыс. м ³ /год	н/д

Основным потребителем холодной воды в сельском поселении является население.

2.3.4. Сведения о фактическом потреблении населением воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг

Действующие в настоящее время нормативы водопотребления на одного жителя сельского поселения и дифференцированные в зависимости от степени благоустройства жилья, представлены в таблице 2.3.4.1.

Таблица 2.3.4.1 – Нормативы потребления коммунальных услуг

Степень благоустройства	Норма на 1 чел., м ³ /мес
жилые дома, не оборудованные водопроводом и канализацией и водопользование из водопроводных колонок	1,5
жилые дома, оборудованные внутренним водопроводом без канализации	2,4
жилые дома, оборудованные водопроводом и канализацией без ванн и без газа	2,9
жилые дома, оборудованные водопроводом, канализацией, газоснабжением без ванн и без нагревательных приборов	3,6
жилые дома, оборудованные водопроводом, канализацией, газоснабжением с ванными	6.1
жилые дома с водопроводом, канализацией с ванными и с быстродействующими водонагревателями и многоточечным разбором воды, в том числе горячее водоснабжение	-
жилые дома с полным благоустройством и централизованным горячим водоснабжением в отопительный период (без нагревательных приборов)	-
жилые дома с полным благоустройством и централизованным горячим водоснабжением в отопительный период (с быстродействующим водонагревателями)	-
жилые дома с полным благоустройством и централизованным горячим водоснабжением	-

Потребление холодной воды потребителями с. Ягодный представлено в таблице 2.3.4.2.

Таблица 2.3.4.2 - Потребление холодной воды .

№ п/п	Наименование показателей	Ед. измерения	Водопотребление, 2024 г.
1	Отпущено воды по категориям потребителей,	тыс. м ³ /год	89.34
	в том числе по приборам учёта	тыс. м ³ /год	80.406
1.1	Население	тыс. м ³ /год	н/д
	по приборам учёта	тыс. м ³ /год	н/д
	по нормативам	тыс. м ³ /год	н/д
1.2	Бюджетные потребители	тыс. м ³ /год	н/д
	по приборам учёта	тыс. м ³ /год	н/д
	по нормативам	тыс. м ³ /год	н/д
1.3	Прочие потребители	тыс. м ³ /год	н/д
	по приборам учёта	тыс. м ³ /год	н/д
	по нормативам	тыс. м ³ /год	н/д

Проведенный анализ позволяет сделать следующие выводы: учитывая, что в 2024 году общее количество потребителей воды составило 4623 человек, исходя из общего количества реализованной воды населению 89.34 тыс. м³, удельное потребление холодной воды составило 193,2 л/сут или 5,8 м³/мес на одного человека. Данные показатели лежат в пределах существующих норм.

Централизованная система горячего водоснабжения на территории с.п. Ягодный отсутствует.

2.3.5. Описание существующей системы коммерческого учета воды и планов по установке приборов учета

Коммерческий учет воды - определение количества поданной (полученной) за определенный период воды с помощью средств измерений (далее - приборы учета) или расчетным способом.

Коммерческий учёт воды осуществляется в соответствии со следующими нормативными документами:

1) Федеральный закон «О водоснабжении и водоотведении» от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ;

2) «Правила холодного водоснабжения и водоотведения», утверждённые Постановлением Правительства РФ от 29.07.2013 г. № 644;

3) «Правила организации коммерческого учёта воды, сточных вод», утверждённые Постановлением Правительства РФ от 04.08.2013 г. № 776.

Коммерческому учету подлежит количество:

1) воды, поданной (полученной) за определенный период абонентам по договорам водоснабжения;

2) воды, транспортируемой организацией, осуществляющей эксплуатацию водопроводных сетей, по договору по транспортировке воды;

3) воды, в отношении которой проведены мероприятия водоподготовки по договору по водоподготовке воды.

Коммерческий учет воды осуществляется:

а) абонентом, если иное не предусмотрено договорами водоснабжения и (или) единым договором холодного водоснабжения и водоотведения;

б) транзитной организацией, если иное не предусмотрено договором по транспортировке воды.

Установка, эксплуатация, поверка, ремонт и замена узлов учета осуществляются абонентом. Абонент может привлечь иную организацию для осуществления указанных действий.

Существующая система коммерческого учёта воды в сельском поселении включает в себя два способа определения количества поданной (полученной) воды за определённый период.

Первый способ — по показаниям приборов учёта воды, которые надлежащим образом установлены и приняты в эксплуатацию. Обязанность по установке приборов учёта воды возложена на абонента.

В отдельных случаях, предусмотренных Федеральным законом «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности» от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ, обязанность предпринять действия по оснащению объектов приборами учёта воды (в частности, многоквартирных домов) также возлагается на ресурсоснабжающие организации.

Абоненты в установленные договорами сроки снимают показания приборов учёта, определяют количество потреблённой воды за период и передают сведения в ресурсоснабжающие организации, где на основе данной информации формируют платёжные документы для оплаты полученной воды.

Абоненты осуществляют эксплуатацию приборов учета, их ремонт, замену и организуют производство периодической поверки.

Второй способ — расчётным методом при отсутствии приборов учёта воды, их неисправности или несвоевременной передаче показаний приборов учёта. Если абонент не исполнил свои обязанности по установке приборов учёта и их эксплуатации, а также несвоевременно предоставляет в ресурсоснабжающие организации сведения о показаниях приборов учёта и количестве потреблённой воды, то количество потреблённой абонентом воды определяется расчётным путём — в течение определённого периода — по среднемесячному потреблению воды или гарантированному объёму подачи воды, в дальнейшем — по пропускной способности устройств и сооружений, используемых для присоединения к централизованным системам водоснабжения.

Приборы учета также устанавливаются на водозаборном узле, у потребителей (общедомовые и индивидуальные), а также на границах раздела зон действия эксплуатирующих организаций.

Уровень использования производственных мощностей, обеспеченность приборами учета, характеризуют сбалансированность систем.

Общедомовые и индивидуальные приборы учета водоснабжения находятся в ведении управляющих компаний ЖКХ.

Немаловажным направлением работы по установке коммерческих приборов учета является переход на установку приборов высокого класса точности (С вместо В), имеющих высокий порог чувствительности, а также использование приборов с импульсным выходом, и перспективным переходом на диспетчеризацию коммерческого учета.

На территории с.п. Ягодный по данным водоснабжающей организации МУП «Ягодное», приборами учета холодной воды оборудованы:

- бюджетные организации – 100%;
- население – 90%;
- прочие потребители – н/д;
- скважины – 0%.

Учет потребления питьевой воды выполняется как по приборам учета, установленным у потребителей, так и расчетным путем по нормативам потребления.

Оснащенность приборами учета холодной воды жилых домов, имеющих техническую возможность установки общедомовых и индивидуальных приборов учета (ОДПУ, ИПУ) и частных домовладений, имеющих централизованное водоснабжение, представлена в таблице 2.3.5.1.

Таблица 2.3.5.1 - Оснащенность приборами учета воды жилых домов

Наименование показателя	Фактически оснащено приборами учета	Потребность в оснащении приборами учета
Число квартир в многоквартирных домах, оснащенных индивидуальными приборами учета, ед.	н/д	н/д
Число многоквартирных домов, оснащенных общедомовыми приборами учета, ед.	н/д	н/д
Число жилых домов (индивидуальных домов), оснащенных индивидуальными приборами учета, ед.	н/д	н/д

2.3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения муниципального образования

Мощность системы водоснабжения с.п. Ягодное складывается из трёх основных составляющих:

- мощность водоносных горизонтов существующих водозаборов;
- мощность насосных станций;
- мощность (пропускная способность) магистральных водопроводов.

Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей существующих водозаборов с.п. Ягодное представлен в таблице 2.3.6.1.

Таблица 2.3.6.1 - Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей существующих водозаборов

Наименование источника	Разрешённый объём изъятия воды с ВЗС		Фактическое водопотребление за 2024 г.,		
	тыс. м ³ /год	м ³ /сут	тыс. м ³ /год	потребление, м ³ /сут	дефицит (-) / резерв (+) производит. ВЗС, %
Водозаборы с. Ягодное (СМР 90262 ВР)	130,22	356,77	99,276	272,98	+23,63
Всего:	130,22	356,77	99,276	272,98	+23,63

Из таблицы 2.3.6.1 видно, что фактическое годовое водопотребление не превышает разрешенный объем изъятия воды из водозаборных сооружений (ВЗС) согласно лицензии СМР 90262 ВР.

2.3.7. Прогнозный баланс потребления воды на срок не менее 10 лет с учетом сценария развития поселения на основании расхода воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки

При планировании потребления воды населением на перспективу до 2039 г.г. принимаем во внимание генеральный план развития с.п. Ягодное м. р. Ставропольский Самарской области.

Генеральным планом до 2033 года предусматривается строительство нового жилья в пределах сельского поселения и освоения новых территорий, которые могут быть использованы под жилищное строительство.

На резервных территориях и существующих в с.п. Ягодное можно разместить 9240 участков под индивидуальное жилищное строительство:

- на *ПЛОЩАДКЕ № 1*- общей площадью территории – 322,9 га, расположенной севернее села (планируется размещение жилых домов усадебного и коттеджного типов - 1567 участков, 5 485 человек);

- на *ПЛОЩАДКЕ № 2*, общей площадью территории – 125 га, расположенной южнее села, планируется размещение 1942 участков под индивидуальное жилищное строительство и блокированную жилую застройку, расчетная численность населения - 6228 человек;

- на *ПЛОЩАДКЕ № 3*, общей площадью территории – 69,6 га, расположенной к юго-востоку от существующей застройки (планируется размещение 286 участков под индивидуальное жилищное строительство, расчетная численность населения – 1 001 человек);

- на *ПЛОЩАДКЕ № 4*, общей площадью территории – 70,7 га, расположенной юго-востоку от существующей застройки (планируется размещение 353 участков под индивидуальное жилищное строительство, расчетная численность населения – 1 236 человек);

- на *ПЛОЩАДКЕ № 5*, общей площадью территории – 290,3 га, расположенной к юго-востоку от села, продолжение по включению в границы с. Ягодное (планируется размещение 1 366 участков под индивидуальное жилищное строительство, расчетная численность населения – 4 781 человек);

- на *ПЛОЩАДКЕ № 6*, общей площадью территории – 193 га, юго-востоку от села, продолжение по включению в границы с. Ягодное (планируется размещение 965 участков под индивидуальное жилищное строительство, расчетная численность населения – 4732 человека, в том числе:

- земельный участок с к.н. 63:32:1603003:17, площадью 5,6010 га;
- земельный участок с к.н. 63:32:1603003:6, площадью 5,5993 га;
- земельный участок с к.н. 63:32:1603003:16, площадью 5,6003 га;
- земельный участок с к.н. 63:32:1603003:21, площадью 5,6002 га;
- земельный участок с к.н. 63:32:1603003:20, площадью 5,5997 га;
- земельный участок с к.н. 63:32:1603003:3, площадью 5,6002 га;

- на *ПЛОЩАДКЕ № 7*, общей площадью территории – 286,9 га, юго-востоку от села, продолжение по включению в границы с. Ягодное (планируется размещение 1 352 участка под индивидуальное жилищное строительство, расчетная численность населения – 4 732 человек);

- на *ПЛОЩАДКЕ № 8*, общей площадью территории – 8,9 га, расположенной к востоку от села (планируется размещение 45 участков под индивидуальное жилищное строительство, расчетная численность населения – 157 человек);

- на *ПЛОЩАДКЕ № 9*, общей площадью территории – 2,6 га, расположенной к востоку от села (планируется размещение 14 участков под индивидуальное жилищное строительство, расчетная численность населения – 49 человек);

- на *ПЛОЩАДКЕ № 10* общей площадью территории – 104,81 га, расположенной восточнее села, планируется размещение 582 участков под индивидуальное жилищное строительство, расчетная численность населения – 2037 человек;

- на *ПЛОЩАДКЕ № 11* общей площадью территории – 143,79 га, расположенной восточнее села, планируется размещение 798 участков под индивидуальное жилищное строительство, расчетная численность населения – 2793 человека. Площадка № 11 включает в себя земельные участки с к.н. 63:32:1602001:86, 63:32:1602001:85.

Проектом генерального плана предусматривается строительство общественных объектов:

в сфере развития образования:

Строительство:

- пристрой к общеобразовательной школе на 300 мест в селе на ул. Вознесенского, 32А, (реконструкция);
- здания музыкальной школы на ул. Советская, 52;
- общеобразовательное учреждение на 600 мест в селе на ул. Солнечной, 36, планируется до 2035 г.;
- общеобразовательное учреждение на 550 мест на площадке №2;
- общеобразовательное учреждение на 825 мест на площадке №5;
- общеобразовательное учреждение (начальная школа) на 300 мест на площадке №7,
- общеобразовательное учреждение в селе на площадке №11;
- дошкольное общеобразовательное учреждение на 150 мест на площадке №2;
- дошкольное общеобразовательное учреждение на 140 мест на площадке №3;
- 2-х дошкольных общеобразовательных учреждений на 140 мест на площадках №5 и №7, каждая;
- дошкольное общеобразовательное учреждение на 300 мест в селе на ул. Энтузиастов, 7;
- дошкольное общеобразовательное учреждение на 128 мест в селе на ул. Ворошилова, 31,

- дошкольное общеобразовательное учреждение на 140 мест на площадке №10;
- дошкольное общеобразовательное учреждение на 140 мест на площадке №11;

В сфере развития физкультуры и спорта:

- 2-х физкультурно-оздоровительного комплексов с бассейнами ($S_{\text{общ}} = 1500 \text{ м}^2$) на ул. Советская, 63-В и на ул. Центральная, планируется - 2020 г.;

В сфере развития здравоохранения:

- ОВОП общей площадью 200 кв.м. в селе Ягодное, ул. Цветочная/ул. Грачева (строительство);
- ФАП в селе Ягодное, мкр. «Ладья Благополучия» (строительство);

В сфере развития культуры

- Строительство 3-х объектов (объекты культуры на 250 мест: в селе между ул. 2-я Лесная и ул. Манежная и на площадках № 2 и №7, планируется - 2020 г.;
- Реконструкция дома культуры на ул. Советская, 63А, планируется - 2025 г. (увеличение до 200 мест).

Объекты регионального значения муниципального района

- пожарное депо на 4 автомашины на ул. Греческая / ул. Центральная.

Рассмотрим три сценария развития централизованной системы водоснабжения на территории с.п. Ягодное.

Первый вариант развития системы водоснабжения

Прогноз низкого спроса на услуги водоснабжения, рассчитывается на основе численности населения, принимаемой по годовому балансу с учетом тенденций 2002-2011 гг. Обеспечение питьевой водой вновь строящихся объектов планируется обеспечить от собственных скважин или шахтных колодцев.

Строительство новых уличных водопроводных сетей, а также замена или реконструкция существующих водопроводных сетей и сооружений на них, не планируется.

Перспектива водоснабжения и график потерь воды при рассмотрении первого варианта развития системы водоснабжения на период 2024÷2033 гг. представлена в таблице 2.3.7.1.

Таблица 2.3.7.1 - Перспектива водоснабжения и график потерь воды при рассмотрении *первого варианта* развития системы водоснабжения на период 2024÷2033 гг.

Наименование показателя	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.
Поднято воды, тыс. м ³	99,27	99,27	217,44	222,33	227,21	232,10	236,98	241,87	246,75	256,54
Полезный отпуск холодной воды, тыс. м ³	89,34	89,34	134,26	135,11	135,97	136,82	137,68	138,53	139,39	141,10
Потери воды, тыс. м ³	9,927	9,927	83,18	87,21	91,24	95,27	99,30	103,33	107,36	115,44
	10%	10%	38,3%	39,2%	40,2%	41,0%	41,9%	42,7%	43,5%	45,0%
Среднесуточные потери воды, м ³ /сут	271	271	227,90	238,94	249,98	261,03	272,07	283,11	294,15	316,27

Второй вариант развития системы водоснабжения

Прогноз высокого спроса на услуги водоснабжения, рассчитывается на основе численности населения, принимаемой по расчету с учетом освоения площадок нового строительства.

Развитие системы водоснабжения на существующих и проектируемых площадках строительства предусматривает:

- замену или реконструкцию существующих водопроводных сетей и сооружений на них;
- все новое строительство в районе существующей застройки подключается к существующей системе водоснабжения на условиях владельца сетей, с учётом перекладки изношенных водопроводных сетей и сетей недостаточного диаметра на новые трубопроводы;
- строительство водозаборных сооружений на проектируемых площадках;
- прокладку новых уличных водопроводных сетей из полиэтиленовых труб для обеспечения питьевой водой вновь строящихся объектов;
- полив приусадебных участков и зеленых насаждений от существующего и перспективного водопровода хозяйственно-бытового назначения.

Прогнозный баланс потребления питьевой воды населённым пунктом на период 2024÷2033 г.г. и прогноз ожидаемых потерь воды в системе питьевого водоснабжения при её передаче по второму варианту развития систем водоснабжения сведен в таблицу 2.3.7.2.

Таблица 2.3.7.2 - Прогнозный баланс потребления питьевой воды *по второму варианту развития*

Наименование показателя	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.
Поднято воды, тыс. м ³	99,27	99,27	1662,59	1873,92	2085,26	2296,59	2507,93	2719,26	2930,60	3353,27
Полезный отпуск холодной воды, тыс. м ³	89,34	89,34	1555,03	1758,85	1962,67	2166,49	2370,32	2574,14	2777,96	3185,60
Потери воды, тыс. м ³	9,927	9,927	107,56	115,08	122,59	130,10	137,61	145,13	152,64	167,66
	10%	10%	6,5%	6,1%	5,9%	5,7%	5,5%	5,3%	5,2%	5,0%
Среднесуточные потери воды, м ³ /сут	271	271	294,69	315,28	335,86	356,44	377,02	397,61	418,19	459,36

Третий вариант развития системы водоснабжения

В летний период времени у существующих потребителей из-за нерационального использования наблюдается острая нехватка питьевой воды. В перспективе с учетом увеличения численности населения и освоения новых площадок строительства эта проблема с каждым годом будет, усугубляться.

В перспективе планируется проектирование и строительство поливочного водопровода для перспективных площадок строительства.

Развитие системы водоснабжения на существующих и проектируемых площадках строительства предусматривает:

- замену или реконструкцию существующих водопроводных сетей и сооружений на них;
- все новое строительство в районе существующей застройки подключается к существующей системе водоснабжения на условиях владельца сетей, с учётом перекладки изношенных водопроводных сетей и сетей недостаточного диаметра на новые трубопроводы;
- строительство водозаборных сооружений на проектируемых площадках;
- прокладку новых уличных водопроводных сетей из полиэтиленовых труб для обеспечения питьевой водой вновь строящихся объектов;
- строительство отдельного поливочного трубопровода для перспективных площадок строительства.

Прогнозный баланс потребления питьевой воды населённым пунктом на период 2024÷2033 г.г. и прогноз ожидаемых потерь воды в системе питьевого водоснабжения при её передаче по третьему варианту развития систем водоснабжения сведен в таблицу 2.3.7.3.

Таблица 2.3.7.3 - Прогнозный баланс потребления питьевой воды по третьему варианту развития

Наименование показателя	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033 г.
Поднято воды, тыс. м ³	99,27	99,27	1222,71	1371,20	1519,69	1668,19	1816,68	1965,18	2113,67	2410,66
Полезный отпуск холодной воды, тыс. м ³	89,34	89,34	1137,13	1281,26	1425,38	1569,50	1713,63	1857,75	2001,87	2290,12
Потери воды, тыс. м ³	9,927	9,927	85,57	89,94	94,31	98,68	103,06	107,43	111,80	120,54
	10%	10%	7,0%	6,6%	6,2%	5,9%	5,7%	5,5%	5,3%	5,0%
Среднесуточные потери воды, м ³ /сут	271	271	234,44	246,42	258,39	270,37	282,34	294,32	306,29	330,24

Расход воды на полив - 2453,4 м³/сут (368,01 тыс.м³/год).

Из таблиц 2.3.7.2 – 2.3.7.3 видно, что при внедрение комплекса мероприятий по энергосбережению и водосбережению к 2033 г. позволит снизить потери воды к общему объему поднятой и отпущенной в сеть воды (до 5%), снизить нагрузку на водопроводные станции, повысив качество их работы, и расширить зону обслуживания при жилищном строительстве.

Анализ расчета водопотребления с.п. Ягодное на период с 2024 - 2033 гг. показал, что при третьем варианте развития системы водоснабжения потери воды к общему объему отпущенной воды в сеть составляет 5% (120,54 тыс. м³/год), что ниже, чем при первом варианте развития 45% (115,44 тыс. м³/год) и втором варианте развития 5% (167,66 тыс. м³/год), вследствие этого третий вариант развития с.п. Ягодное принят в качестве основного.

2.3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы

Централизованная система горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения на территории сельского поселения отсутствует.

2.3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное)

Сведения об ожидаемом потреблении холодной воды были рассчитаны на основе:

- перечня объектов, планируемых к строительству и вводу в эксплуатацию, согласно Генеральному плану с.п. Ягодное на расчетный срок до 2039 года;
- норм водоснабжения в соответствии с СП 31.13330.2010 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» (Актуализация СНиП 2.04.02-84) и СП

30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий» (Актуализация СНиП 2.04.01-85*).

Результаты расчёта фактического и ожидаемого потребления холодной воды абонентами с учетом развития площадок под строительство к 2039 г. позволили сделать следующие выводы, представленные в таблице 2.3.9.1.

Таблица 2.3.9.1 – Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды

Период, год	Расположение системы водоснабжения	Водопотребление		
		всего тыс. м³/год	среднесуточ- ное, м³/сут	максимально- суточное, м³/сут
система хозяйственно-питьевого водоснабжения				
2024 г.	с. Ягодное	128,27	351,43	456,86
2039 г.	с. Ягодное и площадки №2, №8 и №9	511,23	1400,62	1820,81
	площадка № 1	500,05	1370,0	1781,0
	площадка № 3	91,25	250,0	325,0
	площадка № 4	112,79	309,0	401,7
	площадка № 5	436,18	1195,0	1553,5
	площадка № 6	308,06	844,0	1097,2
	площадка № 7	431,80	1183,0	1537,9
2039 г	Система поливочного во- допровода на площадках №1 и №3 - 7	368,01	2453,4	3189,42

Горячее водоснабжение на объектах социальной инфраструктуры и у населения осуществляется за счет собственных источников тепловой энергии.

2.3.10. Описание территориальной структуры потребления воды, которую следует определять по отчётам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам

К 2039 году технологические зоны с источниками водоснабжения в с. Ягодное останутся прежние: вода со скважин водозаборов №1, №2 и №3 бу-

дет подаваться в водопроводные распределительные сети села. Сети закольцованы.

2.3.11 Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 05 сентября 2013 г. N 782 "О схемах водоснабжения и водоотведения" (вместе с "Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения", "Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения") перспективное распределение воды на водоснабжение выполнено с разбивкой по следующим типам абонентов: население, предприятия и учреждения соцкультбыта, прочие потребители, расход воды на полив улиц и зеленых насаждений и на пожаротушение.

При планировании потребления воды населением на перспективу принимаем во внимание генеральный план развития с.п. Ягодное.

Генеральным планом с.п. Ягодное на расчетный срок (до 2033 г.) предусматривается строительство нового жилья на свободных территориях в существующих границах населённых пунктов и освоение новых площадок под жилую застройку. Развитие жилой зоны предусматривает строительство индивидуальной жилой застройки с приусадебными участками.

При проектировании системы водоснабжения определяются требуемые расходы воды для различных потребителей. Расходование воды на хозяйственно-питьевые нужды населения является основной категорией водопотребления в сельском поселении. Количество расходуемой воды зависит от степени санитарно-технического благоустройства районов жилой застройки.

Благоустройство жилой застройки для сельского поселения принято следующим:

- к концу расчетного срока вся жилая застройка оборудуется внутренними системами водоснабжения и канализации;
- новое индивидуальное жилищное строительство оборудуется ванными и местными водонагревателями;
- новое жилищное строительство «бизнес-класс» предполагает повышенное сантехническое благоустройство с местными водонагревателями и отопительными приборами.

Расход воды на новое строительство жилых домов рассчитан в соответствии с СП 31.13330.2012 (Актуализация СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения») и СП 30.13330.2012 («Актуализация СНиП 2.04.01-85* « Внутренний водопровод и канализация зданий»).

Суточный коэффициент неравномерности принят 1,3 в соответствии с СП 31.13330.2012 СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Расходы воды на технологические и хозяйственно-питьевые цели этих объектов приняты ориентировочно и должны уточняться на последующих стадиях проектирования.

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

Расходы воды на наружное пожаротушение в сельском поселении принимаются на основании СП 8.13130.2009, исходя из численности населения перспективных площадок. Осуществляется из существующих и проектируемых пожарных гидрантов, и поверхностных водоемов.

Расход воды на новое строительство жилых домов представлен в таблице 2.3.11.1.

Результаты расчёта расходов воды по объектам соцкультбыта, присоединенным к централизованному водоснабжению, приведены в таблице 2.3.11.2.

Таблица 2.3.11.1 - Расход воды на новое строительство жилых домов

Очередь строитель- ства	Наименование	Кол-во уч-ков	Площадь га	Расчётное число жителей	Qср. сут. хоз. быт. м³/сут	Qсут. полив. м³/сут
II	Площадка №1 севернее села	1567	322,9	5485	1370	854
II	Площадка №2 южнее села	696	125	2436	609	220
II	Площадка №3 юго-восточнее села	286	69,6	1001	250	90
II	Площадка №4 юго-восточнее села	353	70,7	1236	309	111
II	Площадка №5 юго-восточнее села	1366	290,3	4781	1195	430
II	Площадка №6 юго-восточнее села	965	193	3377	844	304
II	Площадка №7 юго-восточнее села	1352	286,9	4732	1183	426
II	Площадка №8 восточнее села	45	8,9	157	39	14
II	Площадка №9 восточнее села	14	2,6	49	12,17	4,4
II	Площадка №10 восточнее села	582	104,81	2037	505,18	183,33
II	Площадка №11 восточнее села	798	143,79	2793	692,66	251,37

Таблица 2.3.11.2 - Расход воды по перспективным объектам соцкультбыта

№ п/п	Наименование объекта	Ед. изм.	Кол-во единиц	Необходимый объем, м³/сут
1	Пристрой к Общеобразовательному учреждению	1 учащийся	300	3,0
2	Здание ВОП	пос./см.	30	0,39
3	Здание ВОП	пос./см.	30	0,39
4	Здание ВОП	пос./см.	30	0,39
5	Дошкольное образовательное учре- ждение	1 ребенок	300	22,5
6	Дошкольное образовательное учре- ждение	1 ребенок	128	9,6
7	Аптека	1 рабочий	3	0,036
8	Объект культуры площадка № 2	мест	250	2,0
9	Объект культуры ул. Лес- ная/Манежная	мест	250	2,0
10	Объект культуры площадка № 7	мест	250	2,0
11	Объект КБО (Собщ =200 м²)	1 раб.	-	0,58
12	Объект КБО (Собщ =200 м²)	1 раб.	-	0,58
13	6 Объектов торгового назначения (Собщ =3000 м²)	1 раб.	-	4,2

№ п/п	Наименование объекта	Ед. изм.	Кол-во единиц	Необходимый объем, м³/сут
14	3 Объекта общественного питания (кафе) на 150 мест	мест	450	7,2
15	Спортивный зал с бассейном, (Собщ =1500 м²)	10,0 подп.; 11,0 х-б.		21,00
16	Спортивный зал с бассейном (Собщ =1500 м²)	10,0 подп.; 11,0 х-б.		21,00
17	Гостиница (Sобщ=1700 м²)	1 прожив.	125	15,0
Итого:				111,83

2.3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)

Анализ информации о потерях питьевой воды при ее транспортировке позволил сделать вывод, что в 2024 году в с.п. Ягодное потери воды в сетях водоснабжения составили 9,928 тыс. м³ или 10% от общего количества поднятой воды на ВЗС.

Потери связаны с износом водопроводных сетей. Практически все сети из стальных трубопроводов выработали свой технически допустимый амортизационный срок, гарантирующий их надежную эксплуатацию, соответственно увеличилось количество аварий.

Высокая аварийность способствует вторичному загрязнению, длительным перебоям в подаче воды, большим утечкам в сети, достигающим в отдельных случаях 30 и более процентов, что ведет к перерасходу электроэнергии и, в конечном счете, к увеличению себестоимости 1 куб. м. воды. В связи с чем, предлагается провести мероприятия по ремонту (реконструкции) системы водоснабжения.

Залповая замена сетей (не менее 8-10% от общей протяженности), а также внедрение комплекса мероприятий по энергосбережению и водосбережению, такие как: организация системы диспетчеризации, реконструкции действующих трубопроводов с установкой датчиков протока, давления на основных магистральных развязках (колодцах), установка приборов учёта воды позволят снизить потери воды, сократить объемы водопотребления,

снизить нагрузку на водопроводные станции, повысив качество их работы, и расширить зону обслуживания при жилищном строительстве.

Расчет ожидаемых потерь воды в коммунальных системах при её транспортировке рассчитывается на основании Методических рекомендаций по расчету потерь горячей, питьевой, технической воды в централизованных системах водоснабжения при ее производстве и транспортировке, утверждённые приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 17.10.2014 г. №640/пр.

После внедрения всех вышеназванных мероприятий, планируемые потери воды в сетях ХПВ к 2039 году составят 120,54 тыс. м³ или 5%.

2.3.13. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий – баланс подачи и реализации воды, территориальный – баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный – баланс реализации воды по группам абонентов)

Результаты анализа общего, территориального и структурного водного баланса подачи и реализации воды на перспективу приведены в таблицах 2.3.13.1 -2.3.13.3.

Таблица 2.3.13.1 – Общий баланс подачи и реализации питьевой воды

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	с. Ягодное		
			1 вариант	2 вариант	3 вариант
Расчетный срок строительства (до 2039 г.)					
1	Поднято воды	тыс. м ³ /год	256,54	3353,27	2410,66
2	Потери воды	тыс. м ³ /год	115,44	167,66	120,54
3	Потери воды	%	45,0	5,0	5,0
4	Полезный отпуск холодной воды потребителям	тыс. м ³ /год	141,10	3185,60	2290,12

Таблица 2.3.13.2 – Территориальный баланс подачи питьевой воды

Наименование параметра	Период	Расчетный объем полезного отпуска воды потребите- лям, тыс. м ³ /год	Среднесуточное водопотребле- ние, тыс. м ³ /сут	Максимальное суточное водопотребление, тыс. м ³ /сут
1 вариант	2039	141,10	386,57	502,5
2 вариант	2039	3185,60	8727,68	11346,0
3 вариант	2039	2290,12	6274,30	8156,6

Таблица 2.3.13.3 – Структурный баланс подачи питьевой воды

№ п/п	Наименование параметра	Распределение воды по типам потребителей, тыс. м ³ /год		
		население	бюджетные потребители	прочие потребители
1	1 вариант	122,939	2,968	2,366
2	2 вариант	3139,441	43,8	2,366
3	3 вариант	2243,95	43,8	2,366

Расход воды на полив (3 вариант развития) - 2453,4 м³/сут (368,01 тыс. м³/год).

2.3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении воды и величины потерь воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам

Результаты расчета резерва (дефицита) производительности существующих ВЗС при подключении перспективных объектов строительства представлены в таблице 2.3.14.1.

Таблица 2.3.14.1 – Результаты расчета резерва (дефицита) производительности существующих ВЗС при подключении перспективных объектов строительства

Наименование населенного пункта	Период	Лимит по забору воды из ВЗС, м³/сут	Существующая мощность водозабора, м³/сут	Требуемый объем подачи воды на перспективу		
				среднесуточная расчетная производительность, м³/сут	максимальная расчетная производительность, м³/сут	Резерв производительности ВЗС, %
с. Ягодное	2024	356,8	3600	502,05	652,66	+81,9 %
с. Ягодное и площадки на перспективу №2, №8 и №9	2039	356,8	3600	1400,62	1820,81	+49,42%
площадка № 1	2039	-	-	1370,0	1781,0	-
площадка № 3	2039	-	-	250,0	325,0	-
площадка № 4	2039	-	-	309,00	401,7	-
площадка № 5	2039	-	-	1195,0	1553,5	-
площадка № 6	2039	-	-	844,0	1097,2	-
площадка № 7	2039	-	-	1183,0	1537,9	-

В с.п. Ягодное при прогнозируемой тенденции к увеличению численности населения и подключению новых потребителей к 2039 г., при существующих мощностях ВЗС в перспективе дефицит мощности по существующим водозаборным сооружениям не наблюдается.

На момент актуализации схемы водоснабжения и водоотведения с.п. Ягодное фактический объем поднятой воды в 2024 году из ВЗС с. Ягодное (271 м³/сут) не превышает согласно лицензии на право пользования недрами (СМР 90262 ВР от 15.08.2018г.)

В перспективе необходимо провести работы по гидрогеологическому обследованию территории, для подтверждения возможности проведения работ по увеличению забора воды из подземных источников воды и получения соответствующей разрешительной документации.

Все новое строительство в селе в районе существующей застройки подключается к существующей системе водоснабжения на условиях владельца сетей.

Жилая застройка, расположенная на площадках №1, 3, 4, 5, 6, 7, будут подключены к новым водозаборным сооружениям. Для чего необходимо выполнение гидрогеологических работ по поискам и разведке новых месторождений подземных вод в районе проектируемых участков и строительство насосных станций.

Результаты расчета требуемой мощности водозаборных сооружений системы водоснабжения с учётом перспективного потребления воды к 2039 г. представлены в таблице 2.3.14.2.

Таблица 2.3.14.2 – Результаты расчета требуемой мощности ВЗС

Наименование	Требуемая мощность ВЗС, м³/сут	Требуемый объём подачи воды		
		потребность в подаче воды, тыс. м³/год	среднесуточная расчетная производительность, м³/сут	максимальная расчетная производительность, м³/сут
Площадка № 1	1600	500,05	1370,0	1781,0
Площадка № 3	400	91,25	250,0	325,0
Площадка № 4	400	112,79	309,0	401,7
Площадка № 5	1600	436,18	1195,0	1553,5
Площадка № 6	1100	308,06	844,0	1097,2
Площадка № 7	1800	431,80	1183,0	1537,9

Согласно основным направлениям развития муниципального района Ставропольский Самарской области планируется проектирование и строительство поливочного водопровода в с.п. Ягодное. Расход воды на полив приусадебных участков и зеленых насаждений в 2024 году не известен.

2.3.15. Наименование организаций, наделенных статусом гарантирующих организаций

Организациями, эксплуатирующими системы водоснабжения на территории с.п. Ягодное, являются:

1. МУП «Ягодное».

Сведения о водоснабжающей организации, обеспечивающей потребности в воде в населённом пункте, представлены в таблице 2.3.15.1.

Таблица 2.3.15.1 - Основные сведения о водоснабжающей организации

Наименование организации	МУП «Ягодное»
ИНН организации	6382082807
КПП организации	638201001
Вид деятельности	Оказание услуг в сфере водоснабжения (забор, очистка и распределение воды)
Вид товара	
Техническая вода	Нет
Питьевая вода	Да
Адрес организации	
Юридический адрес:	445144, Самарская область, Ставропольский район, с. Ягодное, ул. Советская, д. 57
Почтовый адрес:	445144, Самарская область, Ставропольский район, с. Ягодное, ул. Советская, д. 57
Руководитель	
Фамилия, имя, отчество:	Гончаренко Сергей Юрьевич
(код) номер телефона:	8(927)700-71-87

2. ПАО «Т Плюс».

Сведения о водоснабжающей организации, обеспечивающей потребности в воде в населённом пункте, представлены в таблице 2.3.15.2.

Таблица 2.3.15.2 - Основные сведения о водоснабжающей организации

Наименование организации	ПАО «Т Плюс»
ИНН организации	6315376946
КПП организации	502401001
Вид деятельности	Оказание услуг в сфере водоснабжения (подъём+ транспортировка)
Вид товара	
Техническая вода	Нет
Питьевая вода	Да
Адрес организации	

Юридический адрес:	143421, Московская область, г.о. Красногорск, тер. Автодорога Балтия, 26-Й километр, д.5, стр.3, офис 506.
Почтовый адрес:	143421, Московская область, г.о. Красногорск, тер. Автодорога Балтия, 26-Й километр, д.5, стр.3, офис 506.
Руководитель	
Фамилия, имя, отчество:	Сниккарс Павел Николаевич
(код) номер телефона:	8 (495) 980-59-00

2.4 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

2.4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения

Первый этап

2025 год – Бурение скважины на территории ОПХ и в Ладье Благополучия

Второй этап

На этом этапе предлагается:

1. Проведение гидрогеологических работ по оценки запасов подземных вод на участках действующих водозаборов;
2. Поэтапная реконструкция существующих водопроводных сетей в селе;
3. Замена водонапорной башни;
4. Создание системы диспетчеризации и автоматического управления на насосном оборудовании водозаборных скважин;
5. Установка приборов учета на водозаборных сооружениях;
6. Установка для всех потребителей приборов учёта расхода воды;
7. Проведение технического обследования централизованной системы холодного водоснабжения (в соответствии с приказом Министерства строительства и ЖКХ РФ №437/пр от 5.08.2014 г.);
8. Получить разрешительную документацию (дополнение к лицензии на право пользования недрами с. Ягодное) в Комитете по недропользованию в Самарской области.

Третий этап

На этом этапе предлагается:

1. Поэтапное строительство новых водопроводных сетей в селе на перспективных площадках строительства;
2. Строительство водозаборных сооружений (расширение на перспективу);
3. Организация I и II поясов ЗСО для всех водозаборов;
4. 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.

2.4.2 Техническое обоснование основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

2.4.2.1. Обеспечение подачи абонентам определенного объема питьевой воды установленного качества

1. Проведение гидрогеологических работ для оценки запасов подземных вод на участках действующих водозаборов

2. Предложения по капитальному ремонту артезианских скважин

В процессе эксплуатации удельный дебит водозаборных скважин, каптирующих железосодержащие подземные воды, постепенно уменьшается, уровни воды в скважинах понижаются.

Для восстановления производительности скважин необходимо провести их капитальный ремонт или применить метод гидродинамического и виброволнового воздействия.

Работы по восстановлению дебита скважин данным методом с применением гидродинамической насадки имеют ряд преимуществ:

- стоимость восстановления дебита в $5 \div 15$ раз ниже стоимости бурения новой скважины и сохранение его прироста в течение $6 \div 7$ лет;

- уменьшение затрат электроэнергии на добычу одного куба воды;

- продление сроков эксплуатации погружных насосов.

Предложения по восстановлению производительности скважин в населённых пунктах представлены в таблице 2.4.2.1.

Таблица 2.4.2.1 - Предложения по восстановлению производительности скважин в населённых пунктах

№ п/п	Назначение и наименование объекта	Технические параметры	Вид работ	Примечание
<i>Первый этап строительства</i>				
1	с. Ягодное арт. скважина	3 шт.	восстановление дебита скважины	применение метода гидродинамического и виброволнового воздействия на продуктивный пласт скважины

3. 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 приведены в таблице 2.4.2.2.

Таблица 2.4.2.2 - Предложения по установке приборов учета

№ п/п	Наименование	Вид работ	Кол-во, шт.	Диаметр участка, мм
1	установка приборов учета на скважинах с. Ягодное	строительство	7	по проекту

2.4.2.2. Обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки населенного пункта

Согласно Генплану, все новое строительство обеспечиваются централизованным водоснабжением, для чего необходимо выполнение следующих мероприятий:

- 1) Проведение гидрогеологических работ по поискам и разведке новых месторождений подземных вод для строительства новых водозаборов;
- 2) Реконструкция водопровода в селе;
- 3) Обеспечение централизованным водоснабжением объектов новой застройки путем строительства новых водопроводных сетей и новых водозаборов.

При проектировании водозабора необходимо учесть границы зон источника водоснабжения (трех поясов: первого - строгого режима, второго и третьего - режима ограничений).

Граница первого пояса зоны подземного источника водоснабжения от крайних водозаборных сооружений на расстоянии от 30 до 50 м. Граница первого пояса зоны водопроводных сооружений должна совпадать с ограждением площадки сооружений и предусматривается на расстоянии от 15 до 30 м.

Ширину санитарно-защитной полосы водоводов, проходящих по незастроенной территории, надлежит принимать от крайних водоводов:

- при прокладке в сухих грунтах - не менее 10 м при диаметре до 1 000 мм и не менее 20 м при больших диаметрах;
- в мокрых грунтах - не менее 50 м независимо от диаметра.

Для определения границ зон трёх поясов водозаборных сооружений необходимо выполнение проекта ЗСО (зон санитарной охраны).

Перед проектированием водозабора:

- определить увеличение производительности водозаборов до требуемых значений;

- определить местоположение новых скважин (или водозабора) после проведения геологических изысканий.

Предложения по строительству новых водозаборных сооружений на каждом этапе развития системы водоснабжения приведены в таблице 2.4.2.3.

Таблица 2.4.2.3 - Предложения по строительству водозаборных сооружений

№ п/п	Назначение и наименование объекта	Местоположение объекта	Ориентировочная мощность одной скважины, м ³ /сут
1	ПЛОЩАДКА №1		
1.1	Артезианская скважина 5 шт.	Водозабор № 1. На севере площадки	Q=100 куб.м/сут
1.2	Артезианская скважина 5 шт.	Водозабор № 2. На востоке площадки	Q=100 куб.м/сут
1.3	Артезианская скважина 6 шт.	Водозабор № 3. На юго-востоке площадки	Q=100 куб.м/сут
2	ПЛОЩАДКА №3		
2.1	Артезианская скважина 4 шт.	Водозабор № 1. На юго-западе площадки	Q=100 куб.м/сут
3	ПЛОЩАДКА №4		
3.1	Артезианская скважина 4 шт.	Водозабор № 1. Северо-восточнее площадки	Q=100 куб.м/сут
4	ПЛОЩАДКА №5		
4.1	Артезианская скважина 8 шт.	Водозабор № 1. Севернее площадки	Q=100 куб.м/сут
4.2	Артезианская скважина 8 шт.	Водозабор № 2. восточнее площадки №4	Q=100 куб.м/сут
5	ПЛОЩАДКА №6		
5.1	Артезианская скважина 3 шт.	Водозабор № 1. На площадке	Q=100 куб.м/сут
5.2	Артезианская скважина 4шт.	Водозабор № 2. На площадке	Q=100 куб.м/сут
5.3	Артезианская скважина 4 шт.	Водозабор № 3. На площадке	Q=100 куб.м/сут
6	ПЛОЩАДКА №7		
6.1	Артезианская скважина 3 шт.	Водозабор № 1. На площадке	Q=100 куб.м/сут
6.2	Артезианская скважина 3 шт.	Водозабор № 2. На площадке	Q=100 куб.м/сут
6.3	Артезианская скважина 4 шт.	Водозабор № 3. На площадке	Q=100 куб.м/сут
6.4	Артезианская скважина 2 шт.	Водозабор № 1. на юго-восточной четверти площадки	Q=100 куб.м/сут
6.5	Артезианская скважина 2 шт.	Водозабор № 2. на юго-восточной четверти площадки	Q=100 куб.м/сут

№ п/п	Назначение и наименование объ- екта	Местоположение объекта	Ориентировочная мощность одной скважины, м ³ /сут
6.6	Артезианская скважина 2 шт.	Водозабор № 3. на юго-восточной четверти площадки	Q=100 куб.м/сут
6.7	Артезианская скважина 2 шт.	Водозабор № 3. на юго-восточной четверти площадки	Q=100 куб.м/сут

Примечание - Технические параметры водозаборов даны ориентировочно и требуют корректировки после гидрогеологических расчетов.

Для разрешения проблем, связанных с обеспечением населения водой и необходимостью снижения при этом расхода средств, необходимо:

- применение полиэтиленовых труб вместо стальных при прокладке коммуникаций, что позволит сократить потери воды при ее транспортировке на 40%, а финансовые затраты уменьшить на 30%;
- устройство системы поливочного водопровода.

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

Предложения по строительству новых водопроводных сетей приведены в таблице 2.4.2.4.

Таблица 2.4.2.4 - Предложения по строительству водопроводных сетей

№ п/п	Наименование	Протяженность сетей, км
1	водопроводная сеть на площадке №1	32,85
2	водопроводная сеть на площадке №2	9,85
3	водопроводная сеть на площадке №3	0,8
4	водопроводная сеть на площадке №4	8,75
5	водопроводная сеть на площадке №5	18
6	водопроводная сеть на площадке №6	6,6
7	водопроводная сеть на площадке №7	11,05
8	водопроводная сеть на площадке №8. Водоснабжение площадки предусматривается от системы водоснабжения села	0,3
9	водопроводная сеть на площадке №9. Водоснабжение площадки предусматривается от ВЗС площадки №4	1,2
10	Поливочный водопровод	По проекту
	ИТОГО:	89,40

Примечание: Трассировку и протяженность сетей поливочного водопровода выявить после выполнения проектной документации.

Водоснабжение перспективных площадок строительства планируется осуществить от существующих и новых ВЗС, расположенных вблизи данных площадок. В связи с этим, сведения о реконструкции существующих участков водопроводных сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективного увеличения объема водозабора не приводятся.

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.

Предложения по строительству повысительных насосных станций приведены в таблице 2.4.2.5.

Таблица 2.4.2.5 - Предложения по строительству насосных станций 2-го подъема

№ п/п	Назначение и наименование объекта	Местоположение объекта	Ориентировочная мощность НС, м ³ /сут
1	ПЛОЩАДКА №1		
1.1	повысительная насосная станция 2-го подъема	На территории водозабора № 1.	по проекту.
1.2	повысительная насосная станция 2-го подъема	На территории водозабора № 2.	по проекту.
1.3	повысительная насосная станция 2-го подъема	На территории водозабора № 3	по проекту.
2	ПЛОЩАДКА №2		
2.1	повысительная насосная станция 2-го подъема	На территории водозабора № 1.	по проекту.
2.2	повысительная насосная станция 2-го подъема	На территории водозабора № 2.	по проекту.
3	ПЛОЩАДКА №3		
3.1	повысительная насосная станция 2-го подъема	На территории водозабора № 1	по проекту.
4	ПЛОЩАДКА №4		
4.1	повысительная насосная станция 2-го подъема	На территории водозабора	по проекту.
5	ПЛОЩАДКА №5		
5.1	повысительная насосная станция 2-го подъема	На территории водозабора № 1.	по проекту.
5.2	повысительная насосная станция 2-го подъема	На территории водозабора № 2.	по проекту.

№ п/п	Назначение и наименова- ние объекта	Местоположение объекта	Ориентировочная мощность НС, м ³ /сут
6	ПЛОЩАДКА №6		
6.1	повысительная насосная станция 2-го подъема	На территории водозабора № 1.	по проекту.
6.2	повысительная насосная станция 2-го подъема	На территории водозабора № 2.	по проекту.
6.3	повысительная насосная станция 2-го подъема	На территории водозабора № 3	по проекту.
7	ПЛОЩАДКА №7		
7.1	повысительная насосная станция 2-го подъема	На территории водозабора № 1.	по проекту.
7.2	повысительная насосная станция 2-го подъема	На территории водозабора № 2.	по проекту.
7.3	повысительная насосная станция 2-го подъема	На территории водозабора № 3	по проекту.

2.4.2.3. Сокращение потерь воды при ее транспортировке

С целью обеспечения нормативной надежности и безопасности водоснабжения потребителей с.п. Ягодное в качестве первоочередных мероприятий необходимо проведение капитальных ремонтов участков водопроводных сетей, имеющих значительный износ и повышенную повреждаемость.

В качестве мер, направленных на снижение потерь воды предложены следующие мероприятия:

- перекладка ветхих водопроводных сетей;
- создание системы диспетчеризации и автоматического управления.

Предложения по реконструкции трубопроводов и сооружений на водопроводных сетях с.п. Ягодное приведена в таблице 2.4.2.6.

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

Таблица 2.4.2.6 - Предложения по реконструкции трубопроводов и сооружений на водопроводных сетях

№ п/п	Цели строительства	Наименование, вид ремонта	Тех. параметры	Диаметр участка, мм	Длина участка, м
Первый этап строительства					
1	Замена водопроводной сети	реконструкция	ПВХ	50÷220	28 702
2	Замена водонапорной башни V=50 м ³	реконструкция	1 шт.	-	-
3	Установка пожарных гидрантов в водопроводных колодцах	реконструкция	46 шт.	-	-

2.4.3. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предполагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения

В результате проведенного анализа системы водоснабжения с.п. Ягодное выявлена необходимость демонтажа водонапорной башни.

Предложение к выводу из эксплуатации объектов системы водоснабжения представлены в таблице 2.4.3.1.

Таблица 2.4.3.1 - Предложения к выводу из эксплуатации объектов системы водоснабжения

№ п/п	Наименование	Год ввода в эксплуатацию	Кол-во, шт.	Вид работ
Первый этап строительства				
1	Водонапорная башня п. Ягодное V=50 м ³	1990	1 шт.	демонтаж

2.4.4 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.

2.4.5 Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду

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

- бюджетные организации – 100%;
- население – 90%;
- прочие потребители – н/д;
- водозаборные сооружения (скважины) – 0%.

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 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.

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

На перспективу сохраняются существующие маршруты прохождения трубопроводов по территории села. Новые трубопроводы на перспективных площадках будут прокладываться 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.

2.4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен

Строительство повысительных насосных станций 2-го подъема планируется на перспективных площадках строительства. Место размещения уточнить на стадии рабочего проектирования.

Строительство резервуаров на территории с.п. Ягодное не планируется.

Строительство водонапорной башни Рожновского в с.п. Ягодное планируется в замен существующей башни.

2.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения

В сельском поселении развитие централизованной системы водоснабжения планируется на территории сельского поселения.

2.4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения

Размещение существующих и перспективных объектов системы водоснабжения на территории с.п. Ягодное представлено на рисунках 2.4.9.1÷2.4.9.2.



Рисунок 2.4.9.1 - Расположение объектов системы водоснабжения на перспективных площадках согласно Генплану

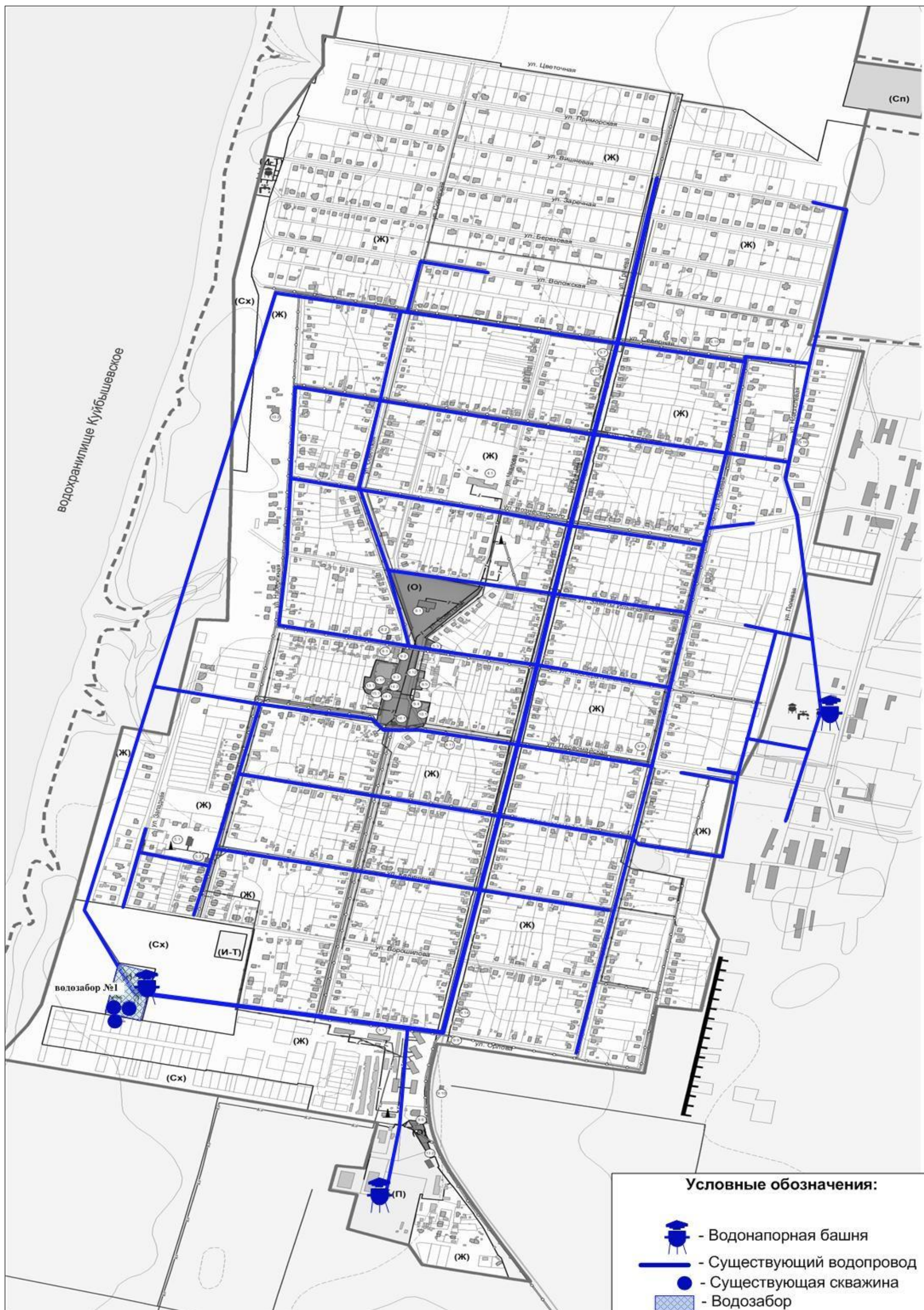


Рисунок 2.4.9.2 - Расположение существующих объектов централизованной системы водоснабжения села

2.5. 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. Ягодное обеспечивается за счет:

1. Благоустройства территорий водозаборов.
2. Строгого соблюдения режима использования 2-го и 3-го поясов зон санитарной охраны источников водоснабжения.
3. Правильной эксплуатации и поддержания надлежащего технического состояния водопроводных сооружений и сетей.
4. Тампонажа бездействующих водозаборных скважин.
5. Организация регулярных режимных наблюдений за условиями залегания, уровнем и качеством подземных вод.

2.5.1 На водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод

Технологический процесс забора воды из скважин 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 строи-

тельства, носит временный характер и не окажет существенного влияния на состояние окружающей среды.

2.5.2 На окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.).

Очистные сооружения на территории с.п. Ягодное отсутствуют.

2.6. ОЦЕНКА ОБЪЁМОВ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Ориентировочная стоимость строительства сооружений определена по проектам объектов-аналогов, каталогам проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур, сборникам Укрупнённых Показателей Восстановительной Стоимости (УПВС) с учетом индексов изменения сметной стоимости на 2020 г.

Расчетная стоимость мероприятий приводится по этапам реализации, приведенным в Схеме водоснабжения, с учетом индексов-дефляторов до 2020 г.

Определение стоимости на разных этапах проектирования должно осуществляться различными методиками. На предпроектной стадии обоснования инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства. Проекта 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 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 мероприятий по реконструкции существующих объектов;
- оснащение необходимым оборудованием и благоустройство прилегающей территории;
- особенности территории строительства.

Предложения по величине необходимых инвестиций в новое строительство, реконструкцию и техническое перевооружение системы водоснабжения посёлка на каждом этапе строительства, представлены в таблице 2.6.1.

Окончательная стоимость мероприятий на перспективу определится в инвестиционных программах согласно сводному сметному расчету и технико-экономическому обоснованию.

Таблица 2.6.1 – Объем инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение системы водоснабжения

№ п/п	Планируемые мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций при строительстве, тыс. руб.									
		всего	Первая очередь строительства				Вторая очередь строительства				
			2025-2031 гг.				2032-2039 гг.				
1	Модернизация и реконструкция объектов системы водоснабжения	2000	-	650	650	400	300	-	-	-	-
2	Гидрогеологические исследования по оценке эксплуатационных запасов подземных вод существующих ВЗС	3500	--	500	500	500	500	500	500	500	-
3	Бурение скважины на водозаборе массив Восточный	2300	2300	-	-	-	-	-	-	-	-
4	Строительство поливочного водопровода	по проекту	--	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Применение метода гидродинамического и виброволнового воздействия на продуктивный пласт скважин (1 шт.)	1950	-		650	1300					
6	Замена (реконструкция) существующих водопроводных сетей, L= 28,7 км	119500	-	4500	17000	20000	20000	20000	14500	14500	13500
7	Замена ВБ, V=50м3	1500	--	-	1500	-	-	-	-	-	-
8	Установка приборов учета на скважинах (7шт.)	350	-	350	-	-	-	-	-	-	-
9	Приобретение и монтаж пожарных гидрантов с установкой колодца (46 шт.)	2300	-	750	750	800	-	-	-	-	-
10	Гидрогеологические исследования по оценке эксплуатационных запасов подземных вод на перспективу	29000	--	-	-	-	-	-	-	-	29000
11	Строительство на перспективных площадках водозаборных сооружений, насосных станций 2-го подъема и водонапорных башен	по проекту	--	-	-	-	-	-	-	-	по проекту

№ п/п	Планируемые мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций при строительстве, тыс. руб.									
		всего	Первая очередь строительства				Вторая очередь строительства				
			2025-2031 гг.				2032-2039 гг.				
12	Строительство водопроводных сетей на площадках № 1- № 9, L= 89,4 км	337561	-	-	-	-	-	-	-	-	337561
13	Оформление доп. соглашения к лицензии на право пользования недрами	100	-	-	-	100	-	-	-	-	-
ИТОГО:		500061	2300	6750	21050	23100	20800	20500	15000	15000	380061

2.7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Целевые показатели деятельности организации, осуществляющей холодное водоснабжение, предоставлены в таблице 2.7.1.

Целевые показатели оценивались исходя из фактических параметров функционирования предприятия. К критериям сравнения относятся:

- 1) показатели качества воды;
- 2) показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- 3) показатели качества обслуживания абонентов;
- 4) показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке;
- 5) соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности;
- 6) иные показатели.

Таблица 2.7.1 – Целевые показатели деятельности организации в сфере питьевого водоснабжения

Группа	Целевые индикаторы	Базовый показатель 2024 г.	Ожидаемый показатель 2039 г.
1. Показатели качества воды	1. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, %	0	0
	2. Удельный вес проб воды у потребителя, которые не отвечают гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, %	0	0
2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения	1. Протяженность сетей (независимо от способа прокладки), км	28,7	118,1
	2. Количество аварий на сетях, в том числе аварийно-ремонтные работы, ед.	7	6
	3. Аварийность на сетях водопровода (ед/км)	0,24	0,05
	4. Износ водопроводных сетей (в процентах), %	90	10

Группа	Целевые индикаторы	Базовый показатель 2023 г.	Ожидаемый показатель 2033 г.
3. Показатели качества обслуживания абонентов	1. Обеспеченность населения централизованным водоснабжением (в процентах от численности населения)	68,4	95
	2. Удельное водопотребление (по показаниям приборов учета, в случае их отсутствия – по нормативам потребления, установленного в соответствии с законодательством), м ³ /чел в месяц	5,2	7,74
4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке	1. Величина удельных затрат электрической энергии на транспорт воды (кВт*ч/м ³)	-	-
	2. Коэффициенты потерь, тыс. м ³ /км	1,72	1,02
	3. Уровень потерь воды к общему объему поданной в сеть, %	10	5,0
5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и эффективности (улучшения качества воды)	1. Доля расходов на оплату услуг в совокупном доходе населения (в процентах)	-	-

РАЗДЕЛ 3. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ

3.1. «СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ»

3.1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории и деление территории поселения на эксплуатационные зоны

Бытовая канализация

Водоотведение с.п. Ягодное 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.

Структура системы сбора, очистки и отведения сточных вод с.п. Ягодное включает в себя систему самотечных и напорных канализационных трубопроводов с размещенной на них канализационных насосных станций и очистных сооружений, надворными уборными и индивидуальными выгребными ямами, которые имеют недостаточную степень гидроизоляции, что приводит к загрязнению территории.

В настоящее время к системе централизованного водоотведения подключены детский сад «Ягодка» и многоквартирные жилые дома (6 шт.) по улицам Грачёва и Сергей Орлова.

Водоотведение от индивидуальной жилой застройки с. Ягодное осуществляется в надворные уборные с утилизацией на приусадебных участках и герметичные выгребы с утилизацией (откачка и доставка спецтранспортом) в места, отведённые Роспотребнадзором.

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.

Постановление правительства РФ от 05.09.2013 года № 782 «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" - 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 «Ягодное», осуществляющий водоотведение сточных вод на территории с. Ягодное.

3.1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений

Сточные воды от абонентов самотеком поступают на канализационную насосную станцию (КНС), расположенную в северной части села, которая транспортирует стоки на КНС «Алые паруса», собственником которой является сельское поселение Ягодное, переданная в МУП «Ягодное».

Сброс сточных вод осуществляется на канализационные очистные сооружения (КОС), расположенные в селе. На момент актуализации схемы очистные сооружения находятся в аварийном состоянии (разрушены). Стоки поступают в приемный колодец разрушенных очистных сооружений.

Расположение существующих объектов системы водоотведения представлено на рисунке 3.1.2.1



Рисунок 3.1.2.1. – Расположение существующих объектов централизованной системы водоотведения

3.1.3. Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения

Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и постановление правительства РФ от 05.09.2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») вводят новые понятия в сфере водоснабжения и водоотведения:

- «технологическая зона водоотведения» - часть канализационной сети, принадлежащей организации, осуществляющей водоотведение, в пределах которой обеспечиваются прием, транспортировка, очистка и отведение сточных вод или прямой (без очистки) выпуск сточных вод в водный объект.

В сельском поселении можно выделить одну технологическую зону водоотведения:

- технологическая зона самотечной и напорной системы канализации от абонентов с. Ягодное.

Не централизованной системой водоотведения охвачена индивидуальная застройка (основная территория села). Сброс сточных вод осуществляется в выгребные ямы с последующим вывозом. Вывоз канализационных стоков производится в частном порядке.

3.1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения

Технологические параметры системы канализации с. Ягодное за 2019 г. представлены в таблице 3.1.4.1.

Таблица 3.1.4.1. - Технологические параметры системы канализации

Место расположения	Год ввода в эксплуатацию	Производительность, м3/сут	Место выпуска	Степень очистки, %	Текущее техническое состояние
КОС с. Ягодное	-	н/д	приемный колодец	0	разрушены

3.1.5. Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения

Отвод и транспортировку хозяйственно-бытовых стоков от абонентов осуществляется через систему самотечных и напорных трубопроводов. Общая длина канализационных сетей составляет **2,123** км. Год ввода в эксплуатацию – 1975 год.

Характеристика канализационных сетей представлена в таблице 3.1.5.1.

Таблица 3.1.5.1 - Характеристика канализационных сетей

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	2024 г.
1	Протяженность канализационных сетей (самотечных, напорных)	км	2,123
2	Материал труб, диаметр	-	Чугун, Ø100÷200 мм
3	Количество насосных станций	ед.	1
4	Количество аварий и повреждений на сетях	ед.	25
5	Количество аварий и повреждений на сооружениях	ед.	5
6	Количество засоров на сетях и сооружениях	ед.	0
7	Износ систем коммунальной инфраструктуры	%	100
8	Износ оборудования транспортировки стоков	%	100
9	Износ оборудования очистки стоков	%	100
10	Протяженность сетей, нуждающихся в замене	км	2,123

На существующие очистные сооружения стоки подаются канализационной насосной станцией (КНС). Сведения о КНС приведены в таблице 3.1.5.2.

Таблица 3.1.5.2 - Сведения о канализационных насосных станциях

Наименование, место установки	Производитель- ность, проект./ факт., м ³ /час	Марка насосов, технич. хар-ки, кол-во	Установлен- ная мощ- ность, кВт	Год ввода в эксплуата- цию	Степень износа, %
КНС	60 / 62	СМ 100-65-200 – 1 шт., напор – 12,5 м, подача – 50 м ³ /час	5,5	1982	100

Сведения о КНС «Алые паруса», заказчиком не предоставлены.

Режим работы элементов централизованной системы водоотведения (насосной станции, канализационных сетей), обеспечивающих транспортировку сточных вод от самого удаленного абонента – круглосуточный.

3.1.6. 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.

Обеспечение устойчивой работы системы канализации возможно только через реализацию комплекса мероприятий, направленных на повышение надежности системы водоотведения.

Существующие очистные сооружения находятся в аварийном состоянии (разрушены). Стоки от абонентов поступают в приемный колодец. Износ составляет 100%.

Существующая КНС находится в неудовлетворительном состоянии. Необходимо увеличение приемной камеры, в случае залпового сброса происходит подтопление машинного отделения. Отсутствует автоматическое регулирование. Отсутствует резервный насос. Износ составляет 100 %.

Существующие канализационные сети находятся в неудовлетворительном состоянии, не обеспечивают транспортировку сточных вод, пропускная способность уменьшена, постоянные аварии на сети. Износ составляет 100%.

Для жителей частого сектора действует выгребная система канализации, которая имеет недостаточную степень гидроизоляции, что приводит к загрязнению территории.

3.1.7 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 предоставлены не были. Следовательно, невозможно описать оценку воздействия централизованных систем водоотведения на окружающую среду.

В настоящее время существующие выгребные ямы в значительной части жилой застройки села имеют недостаточную степень гидроизоляции, что приводит к загрязнению территории.

3.1.8 Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.

Система централизованного водоотведения существует в с. Ягодное в зоне размещения объекта соцкультбыта (детский сад “Ягодка”) и в зоне застройки многоквартирными домами (6 шт.) по улицам Грачёва и Сергея Орлова.

Остальная часть села не имеет централизованного отвода бытовых и производственных сточных вод. Жители пользуются выгребными или надворными уборными.

Сброс сточных вод осуществляется в выгребные ямы. Вывоз частного сектора канализационных стоков производится в частном порядке.

3.1.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения

В настоящее время в системе водоотведения выделено несколько особо значимых технических проблем:

- отсутствие централизованной системы водоотведения в значительной части жилой застройки села;
- требуется замена всех канализационных трубопроводов;
- требуется замена существующей КНС;
- неудовлетворительное состояние очистных сооружений сточных вод, существующие отстойники находятся в разрушенном состоянии. При таком состоянии дел экологическая обстановка в селе будет ухудшаться, из-за роста аварийности на трубопроводах и сброса сточных вод без очистки на поверхность земли. Необходима реконструкция системы водоотведения и строительство новых очистных сооружений;
- существующие выгребные ямы имеют недостаточную степень гидроизоляции, что приводит к загрязнению территории.

3.2. БАЛАНСЫ СТОЧНЫХ ВОД В СИСТЕМЕ ВОДООТВЕДЕНИЯ

3.2.1 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по техническим зонам водоотведения

В настоящее время в сельском поселении эксплуатируется одна система водоотведения: централизованная система водоотведения хозяйственно-бытовых сточных вод села.

Таблица 3.2.1.1 – Объем реализации услуг по водоотведению с. Ягодное за 2024 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	с. Ягодное	543,966	1,49	1,94

3.2.2 Оценка фактического притока неорганизованного стока по технологическим зонам водоотведения

Согласно статистическим данным в населённых пунктах Самарской области фактический приток неорганизованного стока оценивается в 7-10 % от общего стока вод. В городах данный показатель значительно выше.

Дождевые стоки в сельском поселении отводятся по рельефу местности. Объемы фактического притока неорганизованного стока отсутствуют.

Данный показатель при составлении балансов не учитывается.

3.2.3 Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учёта принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчётов

Приборы коммерческого учета сточных вод отсутствуют.

В настоящее время учет принимаемых сточных вод осуществляется в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 7 декабря

2011 г. N 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении" законодательством, т.е. «в случае отсутствия у абонента прибора учета сточных вод объем отведенных абонентом сточных вод принимается равным объему воды, поданной этому абоненту из всех источников централизованного водоснабжения, при этом учитывается объем поверхностных сточных вод в случае, если прием таких сточных вод в систему водоотведения предусмотрен договором водоотведения».

Учет принимаемых сточных вод от потребителей села осуществляется в соответствии с действующим законодательством. Количество принятых сточных вод принимается равным количеству потребленной воды. Доля объемов, рассчитанная данным способом, составляет 100%.

3.2.4 Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей

Провести ретроспективный анализ за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам села не представляется возможным из-за отсутствия данных.

Выделение зон дефицитов и резервов производственных мощностей канализационных очистных сооружений не представляется возможным из-за отсутствия данных.

Необходимо проведение технического обследования объектов централизованной системы канализации сельского поселения, согласно приказу Минстроя России от 05.08.2014 г. № 437/пр.

3.2.5 Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития сельского поселения.

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.

Кроме того, планируется обеспечение канализованием объектов на площадках, планируемых под комплексное освоение.

Все новое строительство в с. Ягодное в районе существующей застройки подключается к существующей системе канализации на условиях владельца сетей.

Для новой застройки в селе на новых перспективных площадках до строительства КОС и канализационных сетей предусматривается строительство установок биологической очистки сточных вод для одного или группы зданий по существующим проектным предложениям.

Как вариант предлагается строительство водонепроницаемых выгребов с последующим вывозом стоков спецавтотранспортом в места, отведённые службой Роспотребнадзора.

Вариант выбирается на стадии рабочего проектирования.

Сведения о годовом ожидаемом поступлении в централизованную систему водоотведения сточных вод представлены в таблице 3.2.5.1.

Таблица 3.2.5.1 - Перспективный объём водоотведения к 2039 г.

№ п/п	Наименование населенного пункта	Расчетное водоотведение, тыс. м3/год	Среднее водоотведение, тыс. м3/сут	Максимальное водоотведение, тыс. м3/сут
1	с. Ягодное (сущ. площадки)	543,966	1,49	1,94
На расчетный срок строительства до 2039 г.				
2	с. Ягодное (перспективные потребители)	1203,7	3,298	4,287

3.3. ПРОГНОЗ ОБЪЁМА СТОЧНЫХ ВОД

3.3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения

Фактическое поступление сточных вод в центральную систему водоотведения от потребителей, представлена в таблице 3.3.1.1

Таблица 3.3.1.1 – Фактический объем сточных вод с. Ягодное

№ п/п	Наименование параметра	Единица измерения	2024 г.
1	Принято сточных вод всего, в том числе:	тыс. м3/год	543,966
1.1	население	тыс. м3/год	541,13
1.2	бюджетные потребители	тыс. м3/год	1,32
1.3	прочие потребители	тыс. м3/год	1,516
1.4	хозяйственные нужды предприятия	тыс. м3/год	-

Данные о ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения на каждом этапе развития сельского поселения, представлены в таблицах 3.3.1.2÷3.3.1.3.

Сведения об ожидаемом поступлении сточных вод рассчитаны на основе:

- перечня объектов, планируемых к строительству и вводу в эксплуатацию, согласно «Генеральному плану сельского поселения Ягодное на расчетный срок до 2033 года»;
- норм 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, с учетом коэффициента суточной неравномерности.

Таблица 3.3.1.2 - Расчетное водоотведение от населения на расчетный срок

№ п/п	Населённый пункт	Количество жителей	Расчетный баланс поступле- ния сточных вод, тыс. м ³ /сутки
1	площадка № 1	5485	-
	площадка № 2	2436	460
	площадка № 3	1001	-
	площадка № 4	1236	240
	площадка № 5	4781	956
	площадка № 6	3377	650
	площадка № 7	4732	900
	площадка № 8	157	-
	площадка № 9	49	-
	Всего на резервных территориях	23254	3206

Таблица 3.3.1.3 - Расход стоков по перспективным объектам соцкультбыта

№ п/п	Наименование объекта	Ед. изм.	Кол-во единиц	Необходи- мый объем, м ³ /сут
1	дошкольное общеобразовательное учрежде- ние в селе на ул. Ворошилова, 31, планиру- ется до 2022 г	1 ребёнок	128	9,6
2	2-х физкультурно-оздоровительного ком- плексов с бассейнами ($S_{\text{общ}}=1500\text{м}^2$) на ул.Советская, 63-В и ул.Центральная,	1 посети- тель	-	22,00
3	Строительство 3-х объектов (объекты куль- туры на 250 мест: в селе между ул. 2-я Лес- ная и ул. Манежная и на площадках № 2 и №7)	мест	750	6,0
4	пристрой к общеобразовательной школе се- ле на ул. Вознесенского, 32А, (реконструк- ция) планируется до 2022 г.	1 учащийся	300	3,00
5	Здание ВОП	пос./см.	30	0,39
6	Здание ВОП	пос./см.	30	0,39
7	Здание ВОП	пос./см.	30	0,39
8	Дошкольное образовательное учрежде- ние	1 ребенок	300	22,5
9	Объект КБО ($S_{\text{общ}}=200\text{ м}^2$)	1 раб.	-	0,58
10	Объект КБО ($S_{\text{общ}}=200\text{ м}^2$)	1 раб.	-	0,58
11	6 Объектов торгового назначения ($S_{\text{общ}}=3000\text{ м}^2$)	1 раб.		4,2
12	3 Объекта общественного питания (кафе) на 150 мест	мест	450	7,2
13	Гостиница	1 житель	125	15
	Итого:			91,83

Данные об ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения, представлены в таблице 3.3.1.4.

Таблица 3.3.1.4 – Объем сточных вод на перспективу к 2039 г.

№ п/п	Наименование населенных пунктов	Расчетное водоотведение, тыс. м ³ /год	Среднесуточный расход сточных вод, м ³ /сут	Максимально-суточное водоотведение, м ³ /сут
1	Принято сточных вод всего	1203,7	3297,83	4287,179

3.3.2. Описание структуры централизованной системы водоотведения

Все новое строительство в с. Ягодное в районе существующей застройки подключается к существующей системе канализации на условиях владельца сетей.

Все новое строительство и существующие застройки обеспечиваются централизованным водоотведением, для чего необходимо выполнение следующих мероприятий:

- 1) Строительство очистных сооружений на новых площадках в селе до 2033 года;
- 2) Строительство новых канализационных сетей и перекачивающих насосных станций на новых перспективных площадках села.

ПЛОЩАДКА № 2. Ориентировочная мощность очистных сооружений 460 м³/сут., расположенные в 200 метрах от планируемой площадки. В центре площадки запланировано строительство КНС, ориентировочной мощностью Q_{кнс}=до 460 м³/сут.

ПЛОЩАДКА № 4. Строительство очистных сооружений, расположенных северо-восточнее площадки № 6. Очистные сооружения бытовых стоков планируются общие, для площадок №4 и №5. Планируемая мощность очистных сооружений - Q=1200 м³/сут. Для перекачки канализационных стоков с площадки №4 планируется строительство канализационной насосной станции, ориентировочной мощностью Q=240 м³/с.

ПЛОЩАДКА № 5. Для перекачки канализационных стоков с площадки №5 на общие КОС площадок №4 и №5 планируется строительство двух канализационных насосных станций, ориентировочной мощностью $Q=500\div 950$ м³/с.

ПЛОЩАДКА № 6. Канализационные стоки с площадки № 6 направляются на очистные сооружения, расположенные северо-восточнее площадки № 6 с помощью двух канализационных насосных станций, ориентировочной мощностью $Q=300-650$ м³/сут. Планируемая мощность очистных сооружений для площадок №6 $Q=650$ м³/сут.

ПЛОЩАДКА № 7. Канализационные стоки с площадки № 7 направляются на очистные сооружения, расположенные севернее площадки №7 с помощью канализационной насосной станции, ориентировочной мощностью $Q=900$ м³/сут. Планируемая мощность очистных сооружений для площадки №7 $Q=900$ м³/сут.

На остальных перспективных площадках предусматривается устройство локальных очистных сооружений (ЛОС) полной биологической очистки для одного или группы зданий, а также возможна установка накопительных емкостей для периодической откачки и дальнейшего вывоза в места, отведенные санитарным надзором.

Вариант выбирается на стадии рабочего проектирования.

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

На стадии «проект планировки» и последующих рабочих стадиях определяются места сбора поверхностных вод, их очистка и места сброса в водные объекты (овраги, тальвеги, реки, озёра и др.) согласно условиям «Роспотребнадзора».

3.3.3. 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

К 2039 году планируется строительство канализационных очистных сооружений в с. Ягодное на планируемых площадках.

Результаты расчета требуемой мощности канализационных очистных сооружений представлены в таблице 3.3.3.1.

Таблица 3.3.3.1 - Результаты расчета требуемой мощности, куб. м/сут

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Расчетный срок (до 2039 г.)
<i>Существующая застройка с. Ягодное</i>			
1	Перспективная мощность КОС	м ³ /сут	2000
2	Потребность в перекачке сточных вод от новых потребителей всего	м ³ /сут	1490,3
3	Максимальное суточное водоотведение	м ³ /сут	1940
<i>Перспективные площадки развития</i>			
ПЛОЩАДКА № 2			
1	Перспективная мощность КОС	м ³ /сут	460,0
2	Потребность в перекачке сточных вод от новых потребителей всего	м ³ /сут	353,85
3	Максимальное суточное водоотведение	м ³ /сут	460,0
ПЛОЩАДКА № 4, 5			
1	Перспективная мощность КОС	м ³ /сут	1200,0
2	Потребность в перекачке сточных вод от новых потребителей всего	м ³ /сут	920,0
3	Максимальное суточное водоотведение	м ³ /сут	1200,0
ПЛОЩАДКА № 6			
1	Перспективная мощность КОС	м ³ /сут	650,0
2	Потребность в перекачке сточных вод от новых потребителей всего	м ³ /сут	500,0
3	Максимальное суточное водоотведение	м ³ /сут	650,0
ПЛОЩАДКА № 7			
1	Перспективная мощность КОС	м ³ /сут	900,0
2	Потребность в перекачке сточных вод от новых потребителей всего	м ³ /сут	692,3
3	Максимальное суточное водоотведение	м ³ /сут	900,0

3.3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения

В целях поддержания надлежащего технического уровня оборудования, сооружений и инженерных сетей в процессе эксплуатации работниками МУП «Ягодное» выполняется график планово-предупредительных ремонтов по выполнению комплекса работ, направленных на обеспечение исправного состояния оборудования, надежной и экономичной эксплуатации.

Канализационные сети села эксплуатируются с 1975 г., поэтому образовавшиеся отложения значительно снижают пропускную способность, т.е. увеличивают их гидравлическое сопротивление. Заращение канализационных сетей приводит к снижению скорости движения стоков. Гидравлический режим становится всё менее устойчивым и требует отладки. Поэтому особое внимание нужно уделить реконструкции или замене канализационных труб.

Согласно разработанному Генеральному плану, перспективные площадки жилищной застройки села будут подключаться к новым очистным сооружениям, расположенным на перспективных площадках или к ЛОС по новым проектируемым канализационным сетям.

На стадии «проект планировки» и последующих рабочих стадиях определяются режимы работы элементов централизованной системы водоотведения.

3.3.5. Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия

Существующие канализационные очистные сооружения разрушены.

Необходимо проведение технического обследования объектов существующей централизованной системы водоотведения села.

3.4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

3.4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

Раздел «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения с.п. Ягодное на период до 2039 года (далее раздел «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения) разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоотведения, направленной на: обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения; снижение негативного воздействия на водные объекты путем строительства канализационных очистных сооружений; обеспечение доступности услуг водоотведения для абонентов за счет развития централизованной системы водоотведения.

Принципами развития централизованной системы водоотведения являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоотведения потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоотведения новых объектов капитального строительства;
- постоянное совершенствование системы водоотведения путем планирования, реализации, проверки и корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами, решаемыми в разделе «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения, являются:

- строительство сетей водоотведения и сооружений на них;
- строительство канализационных очистных сооружений и насосных станций;

- выполнение диспетчеризации и автоматизации технологического процесса очистки сточных вод на КОС для повышения качества предоставления услуги водоотведения за счет оперативного выявления и устранения технологических нарушений в работе системы, а также обеспечения энергоэффективности функционирования системы;

- обеспечение доступа к услугам водоотведения для существующих и новых потребителей, включая осваиваемые и преобразуемые территории с.п. Ягодное и обеспечение приема бытовых сточных вод частного жилого сектора с целью исключения сброса неочищенных сточных вод и загрязнения окружающей среды;

- реализация мероприятий, направленных на энергосбережение и повышение энергетической эффективности;

- строительство открытых и закрытых водостоков для отвода дождевых и талых вод с вновь проектируемых территорий в пониженные по рельефу места.

Целевыми показателями развития централизованной системы водоотведения являются:

- показатель надёжности и бесперебойности системы водоотведения;
- показатель качества обслуживания абонентов;
- показатели очистки сточных вод;
- показатель эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод.

3.4.2. Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий

В соответствии с Положением о территориальном планировании с.п. Ягодное муниципального района Ставропольский Самарской области, Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры сель-

ского поселения на период 2025-2039 гг. для развития систем водоотведения на территории сельского поселения на расчётный срок строительства рекомендованы следующие мероприятия:

На первый этап 2025-2028 годы:

1. Проведение технического обследования объектов существующей централизованной системы канализации сельского поселения, согласно приказу Минстроя России от 05.08.2014 г. № 437/пр.
2. Замена существующей КНС в с. Ягодное;
3. Строительство новых КОС в с. Ягодное взамен существующих.

Второй этап 2029-2039 годы:

1. Организация водонепроницаемых выгребов для перспективных объектов жилой застройки и объектов соцкультбыта;
2. Строительство ЛОС для объектов перспективного строительства сельского поселения;
3. Строительство КОС на площадках №2, 4, 6 и 7;
4. Строительство новых канализационных сетей на перспективных площадках.
5. Строительство КНС на площадках № 2, 4, 5, 6 и 7.

Для объектов перспективного строительства, не обеспеченных централизованным водоотведением, рекомендуется устройство локальных очистных сооружений (ЛОС) с установкой накопительных емкостей бытовых стоков для периодической откачки и дальнейшего вывоза в места, отведенные для этих целей санитарным надзором.

Местоположение и производительность КОС и ЛОС требует уточнения на стадии рабочего проектирования.

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

3.4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

3.4.3.1 Обеспечение надежности отведения сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения;

- Реконструкция существующих коллекторов;
- Замена существующей КНС с увеличением приемной камеры;
- Строительство новых КОС с увеличением мощности в замен существующих;
- Разработка и внедрение автоматической системы управления всеми технологическими процессами системы водоотведения (АСУ ТП).

3.4.3.2. Организация централизованного водоотведения на территориях поселения, где оно отсутствует.

В селе планируется развитие жилых зон на площадках нового строительства в связи, с чем возникает необходимость строительства новых очистных сооружений канализации, строительство локальных установок биологической очистки сточных вод, для одного или группы зданий малой производительности $10\div 50 \text{ м}^3/\text{сут}$ и проведение технического обследования существующих объектов централизованной системы канализации.

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

В результате проведенного анализа, установлено, что сокращение сбросов и организация возврата очищенных сточных вод на технические нужды не требуется.

3.4.4. Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения

Проектные решения системы водоотведения с.п. Ягодное базируются на основе разработанного генерального плана, Положения о территориальном планировании с.п. Ягодное муниципального района Ставропольский Самарской области, Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры сельского поселения.

Для обеспечения отвода и очистки бытовых стоков на территории сельского поселения предусматриваются следующие мероприятия:

1. Проектирование и строительство локальных очистных сооружений бытовых сточных вод.

Предложения по строительству канализационных очистных сооружений (КОС) приведены в таблице 3.4.4.1.

Таблица 3.4.4.1 - Предложения по строительству очистных сооружений

Наименование сооружения	Вид работ	Местоположение (населённый пункт, улица, № площадки)	Характеристика объекта (ориентировочная)	Функциональная зона
КОС для площадки №2	строительство	площадка № 2	производительность 460 м ³ /сут	уточнить на стадии рабочего проектирования
КОС для площадок №4 и №5	строительство	северо-восточнее площадки № 6	производительность 1200 м ³ /сут	уточнить на стадии рабочего проектирования
КОС для площадки №6	строительство	северо-восточнее площадки № 6	производительность 650 м ³ /сут	уточнить на стадии рабочего проектирования
КОС для площадки №7	строительство	севернее площадки № 7	производительность 900 м ³ /сут	уточнить на стадии рабочего проектирования
Локальные очистные сооружения для площадок № 1, 3, 8, 9	строительство	площадки № 1, 3, 8, 9	а также возможна установка накопительных емкостей	уточнить на стадии рабочего проектирования
КОС с. Ягодное	реконструкция (замена)	-	увеличение мощности до 2000 м ³ /сут	уточнить на стадии рабочего проектирования

Примечание: Строительство очистных сооружений на проектируемых площадках будут определены проектом по застройке данных площадок.

2. Проектирование и строительство канализационных сетей и сооружений

Предложения по строительству канализационных сетей и сооружений системы водоотведения приведены в таблице 3.4.4.2.

Трассировка и местоположение канализационных сетей и сооружений будут уточнены после определения места расположения КОС.

Таблица 3.4.4.2 – Предложения по строительству сетей и сооружений

№ п/п	Назначение и наименование объекта	Местоположение объекта	Срок, до которого планируется размещение объекта, г.	Основные характеристики объекта	
				протяженность, км	иные характеристики
1.1	Строительство сетей канализации	площадка № 2	2039	4,65	самотечные
		площадка № 4		8,5	самотечные
		площадка № 5		19,0	самотечные
		площадка № 6		4,15	самотечные
		площадка № 7		6,75	самотечные
1.2	Реконструкция сетей канализации	сущ. застройка	2039	1,1	самотечные, напорные
2.1	Строительство КНС	площадки № 2	2039	1 шт.	производ. до 460 м ³ /сут
		площадки № 4		1 шт.	производ. до 240 м ³ /сут
		площадка № 5	2039	2 шт.	производ. до 500 м ³ /сут и до 900 м ³ /сут
		площадка № 6	2039	2 шт.	производ. до 300 м ³ /сут и до 650 м ³ /сут
		площадка № 7	2039	1 шт.	производ. до 900 м ³ /сут
2.2	Замена КНС	сущ. застройка	2039	1 шт.	производительность уточнить на стадии рабочего проектирования

Примечание: Строительство внутриплощадочных сетей канализации и КНС на проектируемых площадках будут определены проектом по застройке данных площадок.

После строительства новых канализационных очистных сооружений в с. Ягодное существующие КОС законсервировать.

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

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

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.

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

На перспективу новые трубопроводы в селе прокладываются вдоль проезжих частей автомобильных дорог, для оперативного доступа, в случае возникновения аварийных ситуаций.

Обоснование предлагаемых трасс прохождения канализационных коллекторов является:

- оптимально-минимальная длина участка предполагаемого строительства коллектора до существующей точки водоотведения;
- использование особенностей рельефа местности с целью сокращения объемов земляных работ при строительстве самотечных коллекторов, с соблюдением необходимых уклонов;

- малая загруженность предложенных маршрутов трасс объектами инженерной инфраструктуры.

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

Ориентировочное размещение перспективных объектов системы водоотведения на территории с.п. Ягодное представлено на рисунках 3.4.6.1÷3.4.6.4.

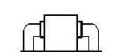
Условные обозначения

ОКС водоотведения

Сущ.	Планир.
------	---------

		-Канализация хозяйственно-бытовая
---	---	-----------------------------------

		-Очистные сооружения
---	---	----------------------

		-КНС
--	--	------

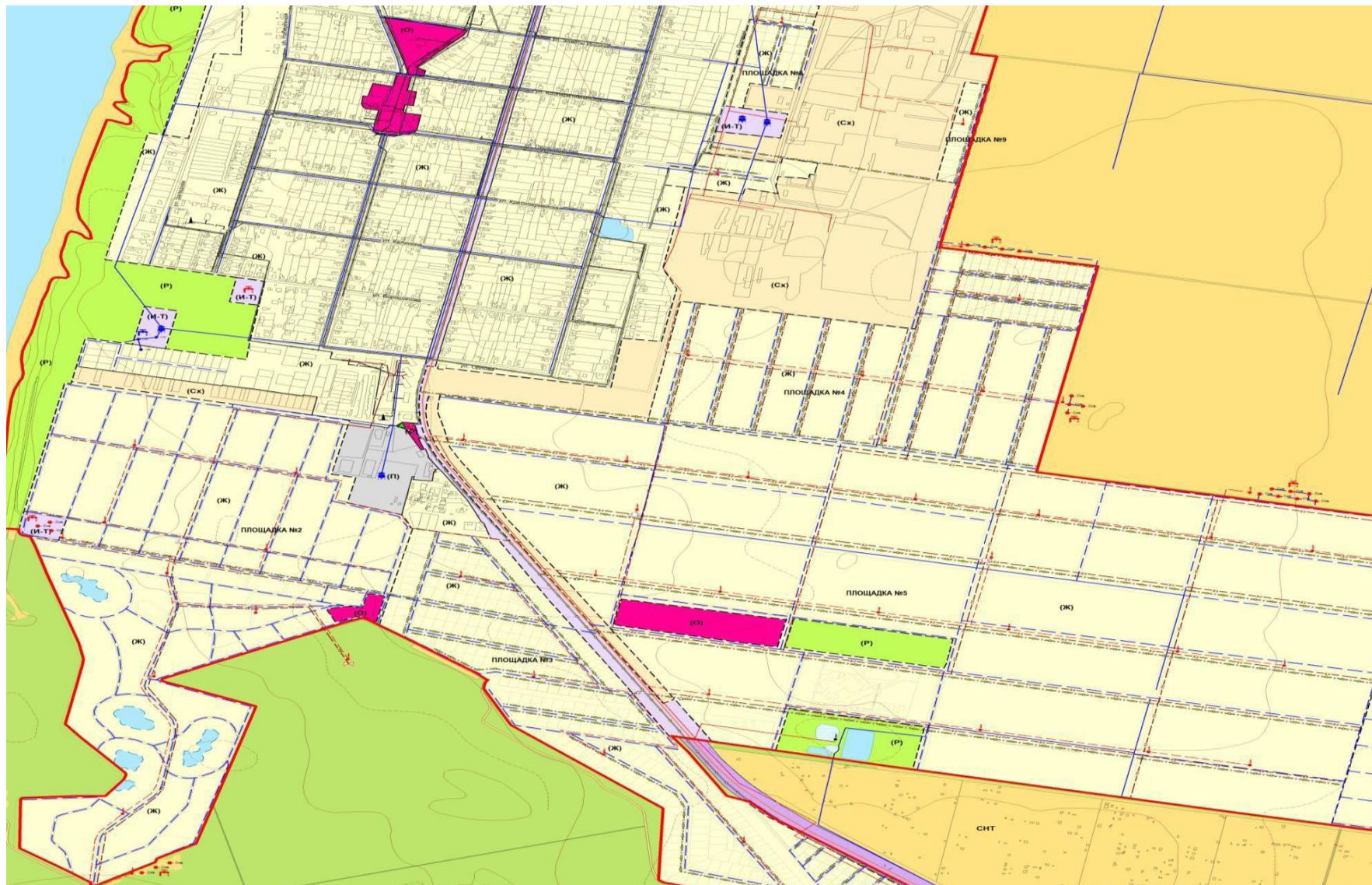


Рисунок 3.4.6.2 - Расположение существующих и перспективных объектов системы водоотведения на площадках № 2, № 3, № 4, № 5

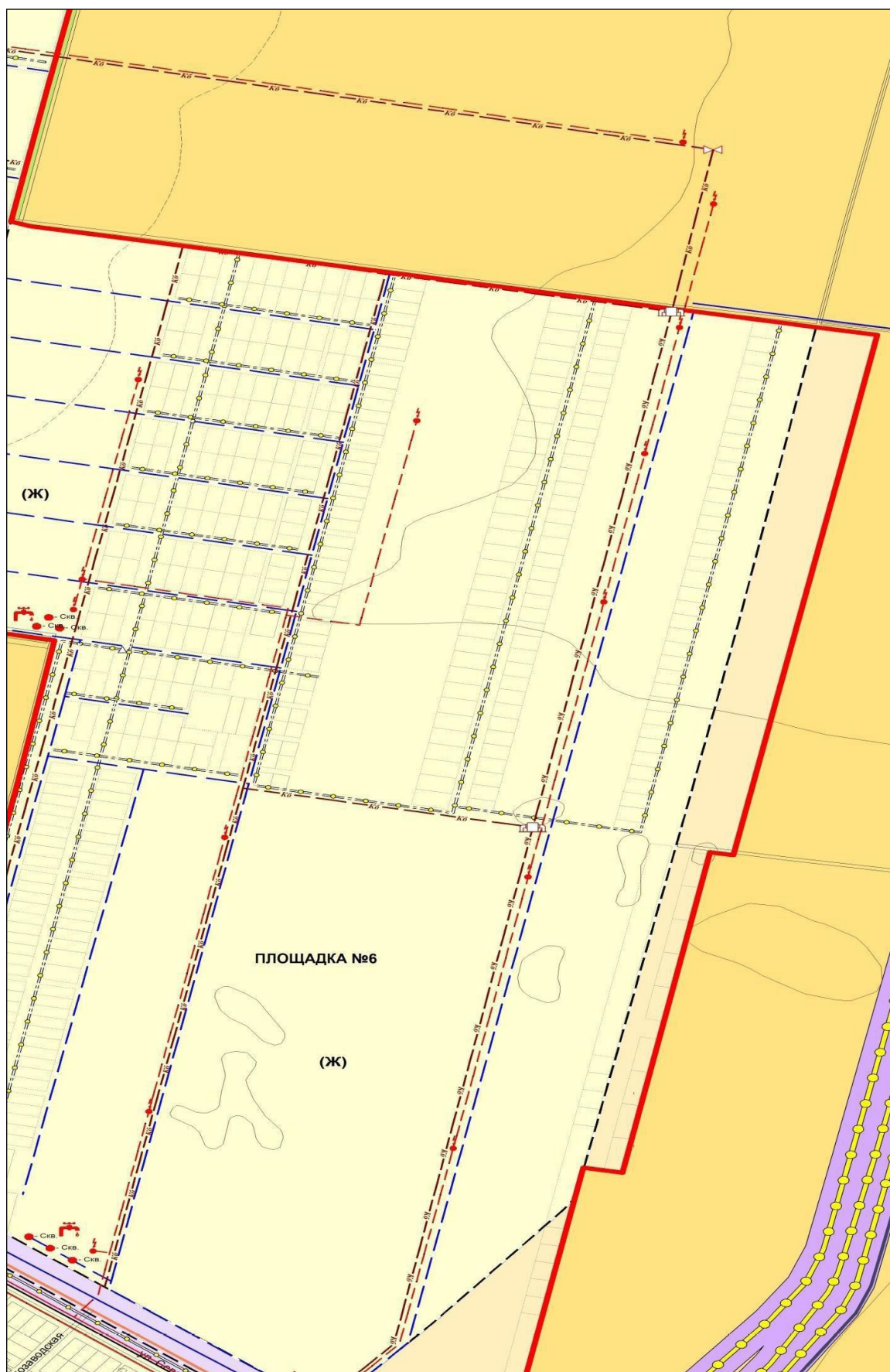


Рисунок 3.4.6.3 - Расположение перспективных объектов системы водоотведения на площадке № 6

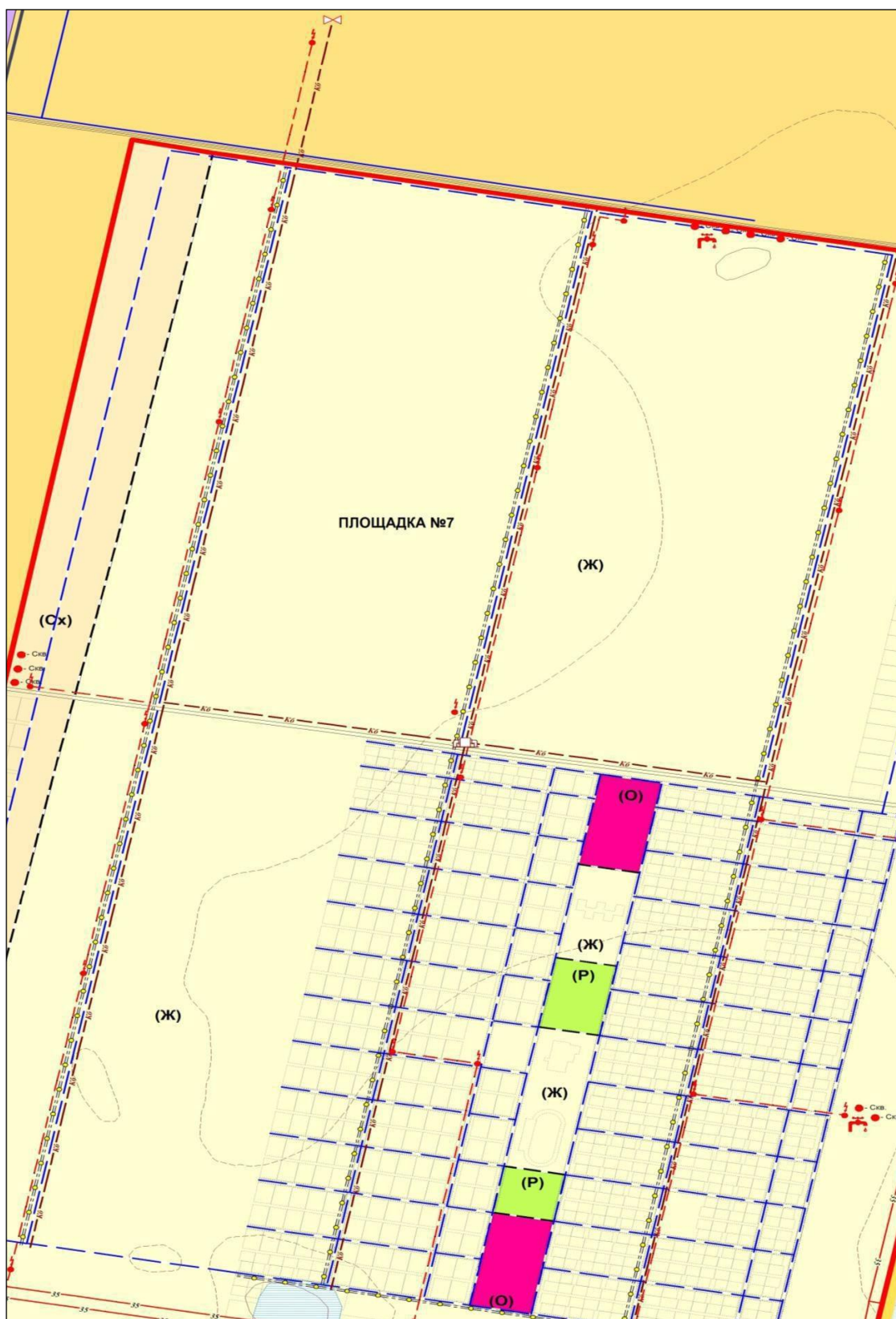


Рисунок 3.4.6.4 - Расположение перспективных объектов системы водоотведения на площадке № 7

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

Санитарно-защитная зона очистных сооружений в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» должна составлять 200 м. После строительства очистных сооружений санитарно-защитная зона будет соответствовать нормативным параметрам.

Строительство централизованной системы бытовой канализации в с.п. Ягодное является основным мероприятием по улучшению санитарного состояния территорий сельского поселения и охране окружающей природной среды.

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 3.4.7.1.

Таблица 3.4.7.1. - Минимальные расстояния трубопроводов от сооружений

Описание сооружений	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 и характеристики охранных зон, проектируемых сетей и сооружений централизованной системы водоотведения будут рассмотрены после определения места расположения КОС.

3.4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Все строящиеся объекты будут размещены в границах с.п. Ягодное.

3.5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМЫ ВОДООТВЕДЕНИЯ

3.5.1 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 с.п. Ягодное и улучшение экологической обстановки в населённых пунктах обеспечивается за счет:

1. Строительства локальных очистных сооружений канализации с применением безопасных методов обеззараживания воды (ультрафиолетовое облучение, озонирование);
2. Строительство канализационных насосных станций и канализационных сетей на проектируемых площадках;
3. Запрещения сброса сточных вод и жидких отходов в поглощающие горизонты, имеющие гидравлическую связь с горизонтами, используемыми для водоснабжения;
4. Устройства защитной гидроизоляции сооружений, являющихся потенциальными источниками загрязнения подземных вод;
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.

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

Локальная система канализации для индивидуальной жилой застройки - это канализационная система с глубокой биологической очисткой сточных вод. Процесс переработки канализационных сливов происходит при помощи мельчайших микроорганизмов, абсолютно безопасных для окружающей среды и человека. Степень очистки канализационных стоков достигает 98%. Решение по утилизации осадочного ила в локальных системах канализации предусматривает его использование в качестве органического удобрения для растений: деревьев, кустарников, цветов.

Локальные системы канализации имеют ряд преимуществ по сравнению с выгребными ямами: высокая степень очистки сточных вод - 98%; безопасность для окружающей среды; отсутствие запахов, бесшумность, не требуется вызов ассенизационной машины; компактность; возможность использовать органические осадки из системы в качестве удобрения; срок службы 50 лет и больше.

Целью мероприятий по использованию локальной системы канализации является предотвращение попадания неочищенных канализационных стоков в природную среду, охрана окружающей среды и улучшение качества жизни населения.

3.6. ОЦЕНКА ОБЪЁМОВ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Ориентировочная стоимость строительства сооружений определена по проектам объектов-аналогов, каталогам проектов повторного применения для строительства объектов социальной и инженерной инфраструктур, сборникам Укрупнённых Показателей Восстановительной Стоимости (УПВС) с учетом индексов изменения сметной стоимости на 2020 г.

Расчетная стоимость мероприятий приводится по этапам реализации, приведенным в Схеме водоотведения, с учетом индексов-дефляторов до 2020 гг. Определение стоимости на разных этапах проектирования должно осуществляться различными методиками.

На предпроектной стадии обоснования инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства. Проекта 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 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 проведения топографо-геодезических и геологических изысканий на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по сносу и демонтажу зданий и сооружений на территориях строительства;
- стоимость мероприятий по реконструкции существующих объектов;
- оснащение необходимым оборудованием и благоустройство прилегающей территории;
- особенности территории строительства.

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство канализационных сетей и сооружений на каждом этапе развития с.п. Ягодное, представлены в таблице 3.6.1.

Окончательная стоимость мероприятий на перспективу определится в инвестиционных программах согласно сводному сметному расчету и технико-экономическому обоснованию.

Таблица 3.6.1 – Объем инвестиций в строительство системы водоотведения

№ п/п	Планируемые мероприятия	Ориентировочный объем инвестиций при строительстве, тыс. руб.									
		всего	Первая очередь строитель- ства				Вторая очередь строительства				
			2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.	2029 г.	2030 г.	2031 г.	2032 г.	2033- 2039 гг.
1	Проведение технического обследования объектов существующей централизованной системы канализации сельского поселения, согласно приказу Минстроя России от 05.08.2014 г. № 437/пр	40	-	40	-	-	-	-	-	-	-
2	Замена канализационной сети Ду100-200 мм в с. Ягодное, L=2,123 км	4180	-	1500	1500	1180	-	-	-	-	-
3	Строительство КОС в селе (1200, 900, 650, 460 м³/сут) на площадках № 7, № 6, №4, № 2	по про- екту	-	-	-	-	-	-	-	-	по про- екту
4	Строительство КНС на площадках № 2, 4, 5, 6, 7 шт. (460, 240, 500,950, 300,650,900, м³/сут.)	по про- екту	-	-	-	-	-	-	-	-	по про- екту
5	Строительство канализационных сетей на пло- щадках № 2,4,5,6, 7, L= 43,05 км	24500	-	-	-	-	-	-	-	-	24500
6	Строительство локальных очистных сооружений ЭКО-Б	по про- екту	-	-	-	-	-	-	-	-	по про- екту
7	Строительство водонепроницаемых выгребов	по про- екту	-	-	-	-	-	-	-	-	по про- екту
8	Строительство КОС (2000 м³/сут) в замен суще- ствующей	по про- екту	-	-	-	по про- екту	-	-	-	-	-
9	Замена существующей КНС с увеличением мощ- ности приемной камеры	по про- екту	-	-	-	по про- екту	-	-	-	-	-
ИТОГО:		28720	0	1540	1500	1180	0	0	0	0	24500

Указанная стоимость является приблизительной и уточняется на стадии проектирования, в соответствии с техническим заданием.

3.7. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДООТВЕДЕНИЯ

Целевые показатели деятельности организаций, осуществляющих водоотведение, предоставлены в таблице 3.7.1.

Целевые показатели оценивались исходя из фактических параметров функционирования предприятия. К критериям сравнения относятся:

- 1) показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
- 2) показатели качества обслуживания абонентов;
- 3) показатели качества очистки сточных вод;
- 4) показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
- 5) иные показатели.

Таблица 3.7.1 – Целевые показатели в сфере водоотведения

Группа	Целевые индикаторы	Базовый показатель на 2024 год	Ожидаемый показатель 2033 г.	Ожидаемый показатель 2039 г.
1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения	1. Канализационные сети, нуждающиеся в замене (в км)	2,123	0	0
	2. Удельное количество засоров на сетях канализации (шт./км в год)	-	-	-
	3. Износ канализационных сетей (в процентах)	100	0	0
2. Показатели качества обслуживания абонентов	1. Обеспеченность населения централизованным водоотведением (в процентах от численности населения)	3,9	3,9	54
3. Показатели качества очистки сточных вод	1. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), пропущенных через очистные сооружения, в общем объеме сточных вод (в процентах)	20	-	100
	2. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), очищенных до нормативных значений, в общем объеме сточных вод, пропущенных через очистные сооружения (в процентах)			

Продолжение таблицы 3.7.1

Группа	Целевые индикаторы	Базовый показатель на 2024 год	Ожидаемый показатель 2033 г.	Ожидаемый показатель 2039 г.
4. Показатели энергоэффективности и энергосбережения	1. Объем снижения потребления электроэнергии (тыс. кВтч/год)	-	-	-
5. Иные показатели	1. Удельное энергопотребление на транспортировку 1 куб. м сточных вод (кВт ч/м ³)	-	-	-

ГЛАВА 4. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения

На момент разработки настоящей схемы водоснабжения и водоотведения в границах с.п. Ягодное не выявлено участков бесхозных водопроводных и канализационных сетей. В случае обнаружения таковых в последующем, необходимо руководствоваться Статьей 8, п. 5. Федерального закона от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ.

Статья 8, пункт 5. Федерального закона от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ: в случае выявления бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение и водопроводные и (или) канализационные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозным объектам (в случае выявления бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения или в случае, если гарантирующая организация не определена в соответствии со статьей 12 настоящего Федерального закона), со дня подписания с органом местного самоуправления поселения, городского округа передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством.

Расходы организации, осуществляющей холодное водоснабжение и (или) водоотведение, на эксплуатацию бесхозных объектов централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, учитываются органами

регулирования тарифов при установлении тарифов в порядке, установленном основами ценообразования в сфере водоснабжения и водоотведения, утвержденными Правительством Российской Федерации

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц, а также выявляться эксплуатирующими организациями в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей.

Постановка бесхозяйного недвижимого имущества на учет в органе, осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, признание в судебном порядке права муниципальной собственности на указанные объекты осуществляется Администрацией сельского поселения Ягодное.

ПРИЛОЖЕНИЕ №1

Протоколы лабораторных испытаний качества воды

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей
и благополучия человека

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения

«Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области»

(ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области»)

Филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области в городе Тольятти»

Орган инспекции

проезд Георгия Митирева, 1, г. Самара, 443079, тел./факс: (846) 260-37-97, 260-37-99

E-mail: all@fguzsamo.ru ОГРН 1056316020155 ИНН 6316098875

445032, Самарская область, г. Тольятти, Московский проспект, д.19

e-mail: cgiep@fguztlt.ru, ОГРН 1056316020155 ИНН 6316098875

Аттестат аккредитации
органа инспекции
RA.RU.710072 от 16.07.15



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор филиала

Буцык В. В.

«06» ноября 2018 г.

Экспертное заключение

по результатам испытаний

от 10.12.2018 г. № 9091

1. Наименование предмета экспертизы:

вода питьевая

2. Заказчик: МП МРС "СтавропольРесурсСервис"

2.1. Юридический адрес: 445146, Самарская обл, Ставропольский р-н,
Хрящевка с, Советская ул, дом № 2

2.2 Фактический адрес: Самарская обл., г. Тольятти, ул. Ларина, 185

3. Изготовитель (разработчик):

3.1 Юридический адрес:

3.2 Фактический адрес:

4. Представленные на экспертизу и рассмотренные материалы:

- 1) Заявление №165 от 12.01.2018 г.
- 2) Протокол лабораторных испытаний № 87 154 от 10.12.2018 ИЛЦ
Филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области в
городе Тольятти» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.510862 выдан
«06» ноября 2014 г. Внесен в реестр аккредитованных лиц: «20» октября
2014 г.).

5. В ходе санитарно-эпидемиологической экспертизы установлено:

Проведено санитарно-химическое и микробиологическое исследование воды питьевой централизованного холодного водоснабжения из распределительной сети с целью определения соответствия требованиям санитарного законодательства. Проба питьевой воды отобрана в м.р. Ставропольский, село Ягодное. Полученные результаты оформлены в виде протокола лабораторных испытаний воды питьевой № 87154 от 10.12.2018г. Филиала ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области в городе Тольятти". Аттестат аккредитации Испытательного лабораторного центра № РОСС RU. 0001.0510862 от 06 ноября 2014г. Внесён в реестр аккредитованных лиц 20 октября 2014г. Оценка результатов лабораторных исследований проведена в соответствии с требованиями: СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения". Анализ полученных результатов показал, что по санитарно-химическим и микробиологическим показателям, вода соответствует гигиеническим нормативам.

Протокол 87 154 от 10.12.2018

Определяемые показатели	Результаты испытаний ± характеристика погрешности **(неопределенности)	Величина допустимого уровня	Ед. изм.
КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ			
Регистрационный номер в лаборатории: 5086			
Цветность (Сг-Со)	10,2 ± 2,0	не более 20,0	градусы
Мутность	2,5 ± 0,5	не более 2,6	ЕМФ

Протокол 87 154 от 10.12.2018

Определяемые показатели	Результаты испытаний ± характеристика погрешности **(неопределенности)	Величина допустимого уровня	Ед. изм.
ОРМ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ Г. ТОЛЬЯТТИ КОМСОМОЛЬСКИЙ			
Регистрационный номер в лаборатории: 555			
ОМЧ 37 град С	0	Не более 50,0 в 1 мл	КОЕ/мл
Общие колиформные бактерии	Не обнаружено в 100 мл	отсутствие в 100 мл	
Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ)	Не обнаружено в 100 мл	отсутствие в 100 мл	

Заключение

по результатам испытаний

На основании вышеизложенного: вода питьевая по санитарно-химическим и микробиологическим показателям в объёме проведённых испытаний

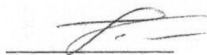
Экспертное заключение №9091 от 10.12.2018

Страница 2 из 3

Соответствует

Требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности горячего водоснабжения".

Врач по общей гигиене



Калашников В.П.

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей
и благополучия человека
Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области»
(ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области»)
Филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области в городе Тольятти»
Орган инспекции
проезд Георгия Митирева, 1, г. Самара, 443079, тел./факс: (846) 260-37-97, 260-37-99
E-mail: fguzsamo@samtel.ru ОГРН 1056316020155 ИНН 6316098875
445032, Самарская область, г. Тольятти, Московский проспект, д.19
e-mail: cgier@fguztlt.ru ОГРН 1056316020155 ИНН 6316098875

Аттестат аккредитации
органа инспекции
RA.RU.710072 от 16.07.15



«УТВЕРЖДАЮ»

Заступник главного врача по
организационным вопросам
Буцык В. В.
10 октября 2018 г.

Экспертное заключение по результатам испытаний

от 11.10.2018 г. № 7422

1. Наименование предмета экспертизы:

вода питьевая

2. Заказчик: МП МРС "СтавропольРесурсСервис"

2.1. Юридический адрес: 445146, Самарская обл, Ставропольский р-н,
Хрящевка с, Советская ул, дом № 2

2.2 Фактический адрес: Самарская обл., г. Тольятти, ул. Ларина, 185

3. Изготовитель (разработчик):

3.1 Юридический адрес:

3.2 Фактический адрес:

4. Представленные на экспертизу и рассмотренные материалы:

- 1) Заявление №165 от 12.01.2018 г.
- 2) Протокол лабораторных испытаний № 82 534 от 11.10.2018 ИЛЦ
Филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области в
городе Тольятти» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.510862 выдан
«06» ноября 2014 г. Внесен в реестр аккредитованных лиц: «20» октября
2014 г.).

5. В ходе санитарно-эпидемиологической экспертизы установлено:

Проведено санитарно-химическое и микробиологическое исследование воды питьевой централизованного холодного водоснабжения из распределительной сети с целью определения соответствия требованиям санитарного законодательства. Проба питьевой воды отобрана в м.р. Ставропольский, село Ягодное. Полученные результаты оформлены в виде протокола лабораторных испытаний воды питьевой № 82534 от 11.10.2018г. Филиала ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области в городе Тольятти". Аттестат аккредитации Испытательного лабораторного центра № РОСС RU. 0001.0510862 от 06 ноября 2014г. Внесён в реестр аккредитованных лиц 20 октября 2014г. Оценка результатов лабораторных исследований проведена в соответствии с требованиями: СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения". Анализ полученных результатов показал, что по санитарно-химическим показателям - мутность, вода не соответствует гигиеническим нормативам.

Протокол 82 534 от 11.10.2018

Определяемые показатели	Результаты испытаний ± характеристика погрешности **(неопределенности)	Величина допустимого уровня	Ед. изм.
КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ			
Регистрационный номер в лаборатории: 4173			
Цветность (Сг-Со)	3,0 ± 0,9	20	градусы
Мутность	8,76 ± 1,75	2,6	ЕМФ

Протокол 82 534 от 11.10.2018

Определяемые показатели	Результаты испытаний ± характеристика погрешности **(неопределенности)	Величина допустимого уровня	Ед. изм.
ОРМ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ Г. ТОЛЬЯТТИ КОМСОМОЛЬСКИЙ			
Регистрационный номер в лаборатории: 470			
ОМЧ 37 град С	0		КОЕ/мл
Общие колиформные бактерии	Не обнаружены в 100 мл	Отсутствие в 100 мл	
Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ)	Не обнаружены в 100 мл	Отсутствие в 100 мл	

Заключение по результатам испытаний

На основании вышеизложенного: вода питьевая по санитарно-химическим показателям – мутность, в объёме проведённых испытаний

Экспертное заключение №7422 от 11.10.2018

Страница 2 из 3

Не соответствует

Требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности горячего водоснабжения".

Врач по общей гигиене



Калашников В.П.

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей
и благополучия человека

Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения

«Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области»

Филиал «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области»

Филиал «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области в городе Тольятти»

Орган инспекции

Тольятти, Митирева, 1, г. Самара, 443079, тел./факс: (846) 260-37-97, 260-37-99

E-mail: fguzsamo@samtel.ru ОГРН 1056316020155 ИНН 6316098875

445032, Самарская область, г. Тольятти, Московский проспект, д.19

e-mail: cgiep@fguztlt.ru, ОГРН 1056316020155 ИНН 6316098875

Аккредитация

Сертификат

№ 336710072 от 16.07.15



«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующий, главный врач по

организационным вопросам

Буцык В. В.

16 мая 2018 г.

Экспертное заключение

по результатам испытаний

от 16.05.2018 г. № 3401

1. Наименование предмета экспертизы:

вода питьевая природная подземная

2. Заказчик: МП МРС "СтавропольРесурсСервис"

2.1. Юридический адрес: 445146, Самарская обл, Ставропольский р-н,
Хрящевка с, Советская ул, дом № 2

2.2 Фактический адрес: Самарская обл. г. Тольятти, ул. Ларина, 185

3. Изготовитель (разработчик):

3.1 Юридический адрес:

3.2 Фактический адрес:

4. Представленные на экспертизу и рассмотренные материалы:

1) Заявление №165 от 12.01.2018 г.

2) Протокол лабораторных испытаний № 33 610 от 16.05.2018 ИЛЦ
Филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области в
городе Тольятти» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.510862 выдан
«06» ноября 2014 г. Внесен в реестр аккредитованных лиц: «20» октября
2014 г.).

5. В ходе санитарно-эпидемиологической экспертизы установлено:

Проведено санитарно-химическое и микробиологическое исследование питьевой природной подземной централизованного холодного водоснабжения с целью определения соответствия требованиям санитарного законодательства. Проба питьевой воды отобрана в м.р. Ставропольский, село Ягодное. Полученные результаты оформлены в виде протокола лабораторных испытаний воды питьевой № 33610 от 16.05.2018г. Филиала ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области в городе Тольятти". Аттестат аккредитации Испытательного лабораторного центра № РОСС RU. 0001.0510862 от 06 ноября 2014г. Внесён в реестр аккредитованных лиц 20 октября 2014г. Оценка результатов лабораторных исследований проведена в соответствии с требованиями: СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения". Анализ полученных результатов показал, что по санитарно-химическим показателям - мутность, марганец, железо, вода не соответствует гигиеническим нормативам.

Протокол 33 610 от 16.05.2018

Определяемые показатели	Результаты испытаний ± характеристика погрешности **(неопределенности)	Величина допустимого уровня	Ед. изм.
КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ			
Регистрационный номер в лаборатории: 1680			
Цветность (Сг-Со)	7,8 ± 2,3	не более 20,0	градусы
Мутность	26,1 ± 3,6	не более 2,6	ЕМФ
Жесткость общая	7,0 ± 1,1	не более 7,0	° Ж
Марганец	0,64 ± 0,10	Не более 0,1	мг/дм³
Железо суммарно	2,15 ± 0,32	не более 0,3	мг/дм³

Протокол 33 610 от 16.05.2018

Определяемые показатели	Результаты испытаний ± характеристика погрешности **(неопределенности)	Величина допустимого уровня	Ед. изм.
ОРМ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ Г. ТОЛЬЯТТИ КОМСОМОЛЬСКИЙ			
Регистрационный номер в лаборатории: 204			
ОМЧ	0	Не более 50 КОЕ /мл	КОЕ/мл
ОКБ	Не обнаружены в 100 мл	отсутствие в 100 мл	
Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ)	Не обнаружены в 100 мл	отсутствие в 100 мл	

Заключение

по результатам испытаний

На основании вышеизложенного: вода питьевая природная подземная по санитарно-химическим показателям – мутность, марганец, железо в объёме

Экспертное заключение №3401 от 16.05.2018

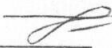
Страница 2 из 3

проведённых испытаний

Не соответствует

Требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности горячего водоснабжения".

Врач по общей гигиене



Калашников В.П.

**Федеральная служба по надзору в сфере защиты
прав потребителей и благополучия человека
Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области»
Филиал Федерального бюджетного учреждения здравоохранения
«Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области в городе Тольятти»
ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР**

Юридический адрес: 443079 г. Самара, пр. Георгия Митирева, 1, Телефон, Факс: (846) 260-37-97
ОКПО 76776370, ОГРН 1056316020155, ИНН/КПП 6316098875/631601001

АТТЕСТАТ аккредитации Испытательной лаборатории (центра)
№ РОСС RU.0001.510862 - выдан «06» ноября 2014 г.
Внесен в реестр аккредитованных лиц «20» октября 2014 г.

Адрес осуществления деятельности лаборатории
445032, г. Тольятти, Московский проспект 19 тел. (8482) 374250
445046, г. Тольятти, ул. Механизаторов 21 тел. (8482) 374250


«Утверждаю»
Руководитель ИЛЦ, заместитель главного врача
по санитарно-гигиеническим вопросам
Краснов С. В.
«16» мая 2018 г.

ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ № 33 610 от 16.05.2018г.

Код образца (пробы):

31079.1.14.05.18.B; 31079.2.14.05.18.B

1. Наименование образца (пробы):

вода питьевая природная подземная

2. Заказчик:

Муниципальное предприятие муниципального района Ставропольский
"СтавропольРесурсСервис"

2.1 Юридический адрес:

445146, Самарская обл, Ставропольский р-н, Хрящевка с, Советская ул, дом № 2

3. Изготовитель*:

3.1 Юридический адрес*: -

3.2. Фактический адрес*:

3.3 Дата и время изготовления *

4. Дополнительные сведения*:

Заявление №165 от 12.01.2018. Проба воды питьевой природной подземной отобрана в м.р. Ставропольский, с.п. Ягодное, село Ягодное на водозаборе № 2 по ГОСТ 31861-2012, ГОСТ 31942-2012. Акт отбора образцов (проб) от 14.05.2018

5. Дата и время* отбора:

14.05.2018 час 8 мин 50

Ф.И.О., должность, отобравшего образец (пробу):

Пом. санитарного врача по общей гигиене Недорезова Л.Е.

6. Дата начала испытаний: 14.05.2018 г.

Дата окончания испытаний: 16.05.2018 г.

*Настоящий протокол распространяется только на объект (образец), подвергнутый испытаниям.
Протокол (результаты) лабораторных испытаний не могут быть воспроизведены полностью или частично без
письменного разрешения Испытательной лаборатории (центра)
Протокол № 33 610 от 16.05.2018*

Стр. 1 из 2

7. Результаты лабораторных испытаний

№ 1680 от 16.05.2018, № 204 от 15.05.2018 ИЛЦ Филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области в городе Тольятти»

Определяемые показатели	Результаты испытаний ± характеристика погрешности **(неопределенности)	Ед. изм.	НД, на методы испытаний
КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ			
Регистрационный номер в лаборатории: 1680			
Цветность (Сг-Со)	7,8 ± 2,3	градусы	ГОСТ 31868-2012
Мутность	26,1 ± 3,6	ЕМФ	ПНД Ф 14.1:2.4.213-05
Жесткость общая	7,0 ± 1,1	° Ж	ГОСТ 31954-2012
Марганец	0,64 ± 0,10	мг/дм³	ГОСТ 4974-2014
Железо суммарно	2,15 ± 0,32	мг/дм³	ПНДФ 14.1:2.4.50-96
Регистрационный номер в лаборатории: 204			
ОМЧ	0	КОЕ/мл	МУК 4.2.1018-01
ОКБ	Не обнаружены в 100 мл		МУК 4.2.1018-01
Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ)	Не обнаружены в 100 мл		МУК 4.2.1018-01

*заполняется при необходимости

**Уровень оцененной неопределенности соответствует заданным пределам

Протокол составлен в 3 экземплярах

Лицо, ответственное за оформление протокола: Подмарева А. П.

Медведев

Настоящий протокол распространяется только на объект (образец), подвергнутый испытаниям.
Протокол (результаты) лабораторных испытаний не могут быть воспроизведены полностью или частично без
письменного разрешения Испытательной лаборатории (центра)

Протокол № 33 610 от 16.05.2018

Стр.2 из 2