

Утверждена:
Постановлением Администрации
Шипуновского района Алтайского края

**Схема Водоснабжения и водоотведения
Муниципального образования Самсоновский сельсовет
Шипуновского района Алтайского края
на период до 2032 года**

2021 год

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	
1. Паспорт схемы	
Глава 1. Схема водоснабжения	
1.1 Существующее положение в сфере водоснабжения МО «Самсоновский сельсовет»	
1.1.1 Описание структуры системы водоснабжения МО «Самсоновский сельсовет».....	
1.1.2. Описание и функционирование систем водоснабжения.....	
1.2 Баланс водопотребления.....	
1.3 Данные лабораторных испытаний анализов воды.....	
1.5 Перспективное потребление коммунальных ресурсов в сфере водоснабжения.....	
1.6. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов водоснабжения.....	
Глава 2. Схема водоотведения.....	
2.1 Существующее положение в сфере водоотведения.....	
2.2. Описание существующих технических и технологических проблем.....	
2.3. Предложение по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоотведения.....	
Глава 3. Сроки и этапы реализации схемы водоснабжения и водоотведения.....	

ВВЕДЕНИЕ

Схема водоснабжения и водоотведения МО «Самсоновский сельсовет» на период до 2032 года разработана на основании следующих документов:

- Генеральный план МО «Самсоновский сельсовет»;
- Федеральный закон от 07.12.2011 №416-ФЗ (ред. От 30.12.2012) «О водоснабжении и водоотведении».

Схема включает в себя первоочередные мероприятия по созданию систем водоснабжения и водоотведения, направленные на повышения надежности функционирования этих систем, а также безопасные и комфортные условия для проживания людей.

Схема водоснабжения и водоотведения содержит:

- основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения ;
- прогнозные балансы потребления питьевой воды, количества и состава сточных вод сроком не менее чем на 10 лет с учетом развития поселения;
- зоны централизованного водоснабжения;
- перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения и водоотведения.

1. Паспорт схемы

Наименование.

Схема водоснабжения и водоотведения МО «Самсоновский сельсовет» Шипуновского района Алтайского края.

Инициатор проекта (Муниципальный заказчик).

Администрация Шипуновского района Алтайского края.

Местонахождение объекта.

Россия, Алтайский край, Шипуновский район, МО «Самсоновский сельсовет».

Нормативно-правовая база для разработки схемы.

- Федеральный закон от 07.12.2011 №416-ФЗ (ред. От 30.12.2012) «О водоснабжении и водоотведении»;
- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СП32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

Цели схемы.

- Развитие систем централизованного водоснабжения для существующего и нового строительства жилищного фонда в период до 2026 г.;
- увеличения объемов производства коммунальной продукции, в частности, оказания услуг по водоснабжению и водоотведению при повышении качества оказания услуг;
- улучшения работы систем водоснабжения и водоотведения;
- повышения качества питьевой воды, поступающей потребителям;
- снижение вредного воздействия на окружающую среду.

Способы достижения поставленных целей.

Для достижения поставленных целей следует реализовать следующие мероприятия:

Водоснабжение:

с. Самсоново:

- необходимо развитие внутрипоселковой водопроводной сети из полиэтиленовых труб Ø60-100 мм на вновь застраиваемой территории;

- выполнить замену 3,3 км. изношенных разводящих водопроводов с увеличением пропускной способности сетей;
- провести реконструкцию водозаборных узлов для соблюдения санитарно-защитных зон, провести выявление возможных источников загрязнения и их ликвидацию;
- выполнить строительство станции водоочистки;
- провести реконструкцию сооружений водоподготовки;
- осуществить реконструкцию и развитие действующих разводящих водопроводных сетей в целях 100 % обеспеченности существующих потребителей с. Первомайское центральным водоснабжением;
- осуществить установку приборов учета воды на существующих объектах водопотребления.

п. Дружба:

- выполнить замену 1 км. изношенных разводящих водопроводов с увеличением пропускной способности сетей;
- выполнить строительство станции водоочистки;
- осуществить реконструкцию и развитие действующих разводящих водопроводных сетей в целях 100 % обеспеченности существующих потребителей п. Дружба центральным водоснабжением;
- осуществить установку приборов учета воды на существующих объектах водопотребления.

п. Талина:

- выполнить замену 0,5 км. изношенных разводящих водопроводов с увеличением пропускной способности сетей;
- выполнить строительство станции водоочистки;
- осуществить реконструкцию и развитие действующих разводящих водопроводных сетей в целях 100 % обеспеченности существующих потребителей п. Талина центральным водоснабжением;
- осуществить установку приборов учета воды на существующих объектах водопотребления.

Водоотведение:

Нормы водоотведения бытовых сточных вод приняты по СНиП 2.04.03-85 и соответствуют нормам водопотребления.

- Организация центральной системы водоотведения нецелесообразна, поэтому схемой предусматривается водоотведение в индивидуальные накопители сточных вод для жилых и общественных зданий с вывозом на очистные сооружения.
- предусмотреть строительство полей фильтрации производительностью 286 м³/сут.

Сроки реализации схемы

сроки реализации в период с 2022-2032 годы.

Ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы.

1. Создание современной коммунальной инфраструктуры.
2. Повышения качества предоставления коммунальных услуг.
3. Реконструкция и замена устаревшего оборудования и сетей.
4. Увеличения мощности систем водоснабжения.
5. Улучшения экологической ситуации на территории МО «Самсоновский сельсовет».
6. Обеспечение сетями водоснабжения земельных участков, определенных для вновь строящегося жилищного фонда и объектов социально культурного назначения.

Глава 1. Схема водоснабжения

1.1 Существующее положение в сфере водоснабжения МО «Самсоновский сельсовет»

1.1.1 Описание структуры системы водоснабжения МО «Самсоновский сельсовет»

МО «Самсоновский сельсовет» расположен в восточной части Шипуновского района.

В настоящее время на территории МО «Самсоновский сельсовет» имеется централизованная система водоснабжения, обслуживаемая ООО «Управление водопроводов» на основании договора аренды с собственником ОАО «Алтайское управление водопроводов».

1.1.2. Описание и функционирование систем водоснабжения

Водоснабжение как отрасль играет огромную роль в обеспечении жизнедеятельности сельского поселения и требует целенаправленных мероприятий по развитию надежной системы хозяйственно-питьевого водоснабжения.

В качестве источника водоснабжения на территории Самсоновского сельсовета имеются 6 водозаборных скважин с дебетом 782 м³/сут.

На основании анализа объемов потребления воды потребителями принята объединенная хозяйственно-питьевая и противопожарная система водоснабжения поселения и производственных предприятий. Техническое водопотребление производственных предприятий целесообразно обеспечить за счет использования собственных артезианских скважин на основе оборотных систем водоснабжения предусматривающих повторное использование воды (из технологического цикла).

Сложившийся уровень среднесуточного водопотребления, составляющий в среднем 136 л/сутки на 1 сельского жителя, что соответствует среднесуточному водопотреблению принятому «Нормативами градостроительного проектирования Алтайского края» в пределах 125-230 л/сут. на 1 жителя, для групп потребителей с различной степенью уровня благоустройства.

Качество воды не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

с. Самсоново:

Подача воды потребителям осуществляется по поселковой разводящей водопроводной сети.

Система водоснабжения поселения централизованная, кольцевая. В усадебной жилой застройке на перекрестках улиц через 200 метров располагаются водоразборные колонки. Хозяйственно-питьевой водопровод объединен с противопожарным. Действующей системой водоснабжения обеспечивается расход воды при пожаротушении 5 л/с или 18 м³/час.

Источником водоснабжения является 4 артезианские скважины, (1984 года постройки). Марка насосов – ЭЦВ 6-10-80.

В качестве напорно-регулирующих ёмкостей на водопроводной сети расположены 2 водонапорные башни с общим запасом воды V=210 м³.

Разводящие водопроводные сети проложены из чугунных трубопроводов диаметром 100 мм общей протяженностью 10,85 км. Ввод в эксплуатацию вышеназванных водопроводных сетей с 1983 по 1986 год.

п. Талина:

Подача воды потребителям осуществляется по поселковой разводящей водопроводной сети.

Система водоснабжения поселения централизованная, кольцевая. В усадебной жилой застройке на перекрестках улиц располагаются водоразборные колонки. Хозяйственно-питьевой водопровод объединен с противопожарным. Действующей системой водоснабжения обеспечивается расход воды при пожаротушении 5 л/с или 18 м³/час.

Источником водоснабжения является 1 артезианская скважина. Марка насоса – ЭЦВ 5-

6,3-80.

В качестве напорно-регулирующих ёмкостей на водопроводной сети расположена 1 водонапорная башня с общим запасом воды $V=25$ м³.

Разводящие водопроводные сети проложены из чугунных трубопроводов диаметром 100 мм общей протяженностью 1,8 км. Ввод в эксплуатацию вышеназванных водопроводных сетей с 1983 года.

п. Дружба:

Подача воды потребителям осуществляется по поселковой разводящей водопроводной сети.

Система водоснабжения поселения централизованная, кольцевая. В усадебной жилой застройке на перекрестках улиц располагаются водоразборные колонки. Хозяйственно-питьевой водопровод объединен с противопожарным. Действующей системой водоснабжения обеспечивается расход воды при пожаротушении 5 л/с или 18 м³/час.

Источником водоснабжения является 1 артезианская скважина. Марка насоса – ЭЦВ 6-6,3-125.

В качестве напорно-регулирующих ёмкостей на водопроводной сети расположена 1 водонапорная башня с общим запасом воды $V=25$ м³.

Разводящие водопроводные сети проложены из чугунных трубопроводов диаметром 100 мм общей протяженностью 3 км. и имеют износ 60%. Ввод в эксплуатацию вышеназванных водопроводных сетей с 1975 года.

1.2 Баланс водопотребления

Таблица 1.1. Баланс водопотребления. Существующее положение за 2015 год.

Наименование показателя	ед. измер.	кол-во
Население	Чел.	677
Реализация воды для населения	М ³ /год	19289
Реализация воды для предприятий	М ³ /год	14369
Потери воды	М ³ /год	12561
Собственные нужды	М ³ /год	4740
Итого	М³/год	50959

Удельное водопотребление включает расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды в жилых и общественных зданиях, нужды местных предприятий, поливку улиц и зеленых насаждений. Количество воды на нужды промышленности, обеспечивающей население продуктами, и неучтенные расходы при соответствующем обосновании допускается принимать дополнительно в размере 10-20% суммарного расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды населенного пункта.

Расход воды на противопожарные нужды и расчетное количество одновременных пожаров приняты согласно СНиП 2.04.02-84, табл. 5. Противопожарный расход на наружное пожаротушение составит на расчетный срок: на 1 пожар по 10 л/сек. Расход воды на пожаротушение составит — 108 м³.

1.3 Данные лабораторных испытаний анализов воды.

Таблица 1.2 данные лабораторных анализов воды

Показатель состава	ед. измерения	Скважина с.Самсоново	Скважина п.Дружба	Скважина п.Талина
Жесткость общая	Градус Ж	6,3	5,6	4,55
Окисляемость	МгО/л	2,2	2,6	1,6
Фториды (F)	Мг/л	0,66	0,60	0,60
Железо (суммарно)	Мг/л	1,52	0,3	0,41
Мутность	ЕМФ	1,66	2,49	4,54
Марганец	Мг/л	0,27	0,25	0,19
Сульфаты	Мг/л	130,4	97,9	20,2
Кадмий (суммарно)	Мг/л	Менее 0,0001	Менее 0,0001	Менее 0,0001
Нитраты (по NO ₃)	Мг/л	Менее 2,2	11,52	Менее 2,2
Аммиак (по азоту)	Мг/л	0,3	Менее 0,05	0,69
Свинец (суммарно)	Мг/л	Менее 0,0001	Менее 0,0001	Менее 0,0001

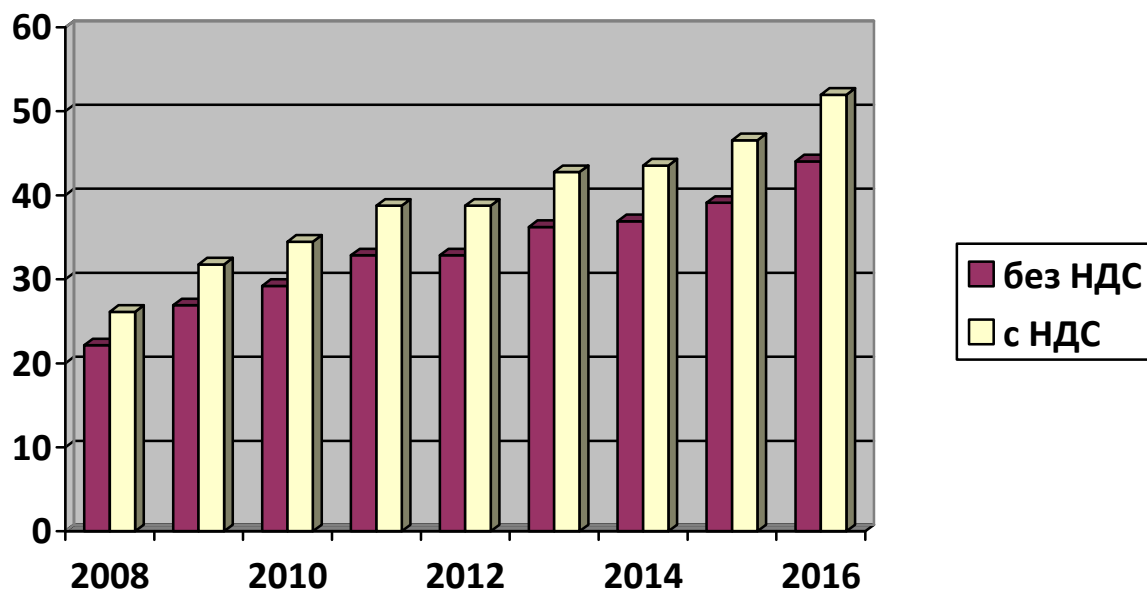
1.4. Тарифы

Данные по тарифам на водоснабжение представлены в таблице и на рисунке ниже.

Таблица 1.3. – Действующие тарифы

Период	Тариф, руб/м ³ без НДС	Тариф, руб/м ³ с НДС
2008 год	22,15	26,14
2009 год	26,92	31,77
2010 год	29,21	34,47
2011 год	32,86	38,77
2012 год	32,86	38,77
2013 год с 1 января по 30июня	32,86	38,77
2013 год с 1 июля по 31декабря	36,24	42,76
2014 год с 1 января по 30июня	36,24	42,73
2014 год с 1 июля по 31декабря	36,91	43,55
2015 год с 1 января по 30июня	36,91	43,55
2015 год с 1 июля по 31декабря	39,11	46,15
2016 год с 1 января по 30июня	39,11	46,15
2016 год с 1 июля по 31декабря	44,04	51,97

Рисунок 1.1. - Динамика роста тарифов



1.5 Перспективное потребление коммунальных ресурсов в сфере водоснабжения

Развитие систем водоснабжения на период до 2026 года учитывает мероприятия по реорганизации пространственной организации Самсоновского сельского поселения:

- увеличение размера территорий, занятых индивидуальной жилой застройкой повышенной комфортности, на основе нового строительства на свободных от застройки территориях и реконструкция существующих кварталов жилой застройки.

Развитие систем водоснабжения на период до 2026 года учитывает увеличения размера застраиваемой площади и улучшения качества жизни населения.

В результате реализации программы должно быть обеспечено развитие сетей централизованного водоснабжения в соответствии с потребностями жителей Самсоновского сельского поселения, а также со 100% подключением их к централизованным системам водоснабжения.

В перспективе развития Самсоновского сельского поселения источником хозяйственно-питьевого водоснабжения принимаются централизованные сети водоснабжения.

Благоустройство жилой застройки для Самсоновского сельского поселения принято следующим:

- существующий сохраняемый мало и средне этажный жилой фонд оборудуется ванными и местными водонагревателями;
- новое индивидуальное одноэтажное жилищное строительство оборудуется ванными и местными водонагревателями.

1.6. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов водоснабжения

с. Самсоново:

- необходимо развитие внутрипоселковой водопроводной сети из полиэтиленовых труб Ø60-100 мм на вновь застраиваемой территории.
- выполнить замену 3,3 км. изношенных разводящих водопроводов с увеличением пропускной способности сетей;

- выполнить строительство станции водоочистки;
- провести реконструкцию водозаборных узлов для соблюдения санитарно-защитных зон, провести выявление возможных источников загрязнения и их ликвидацию;
- осуществить реконструкцию и развитие действующих разводящих водопроводных сетей в целях 100 % обеспеченности существующих потребителей с. Первомайское центральным водоснабжением;
- осуществить установку приборов учета воды на существующих объектах водопотребления.

п. Дружба:

- выполнить замену 1 км. изношенных разводящих водопроводов с увеличением пропускной способности сетей;
- осуществить реконструкцию и развитие действующих разводящих водопроводных сетей в целях 100 % обеспеченности существующих потребителей п. Дружба центральным водоснабжением;
- выполнить строительство станции водоочистки;
- осуществить установку приборов учета воды на существующих объектах водопотребления.

п. Талина:

- выполнить замену 0,5 км. изношенных разводящих водопроводов с увеличением пропускной способности сетей;
- осуществить реконструкцию и развитие действующих разводящих водопроводных сетей в целях 100 % обеспеченности существующих потребителей п. Талина центральным водоснабжением;
- выполнить строительство станции водоочистки;
- осуществить установку приборов учета воды на существующих объектах водопотребления.

Глава 2. Схема водоотведения

2.1 Существующее положение в сфере водоотведения

В настоящее время канализация во всех селах выгребная. Отвод и утилизация жидких бытовых отходов в процессе эксплуатации существующего фонда жилых и гражданских объектов — осуществляется в надворные уборные.

В селах Самсоновского сельского поселения нет централизованной системы водоотведения, ряд общественных зданий канализовано в выгребы разных объемов. Сбор сточных вод с селитебной территории осуществляется в уличные туалеты и в выгребы, откуда ассенизаторскими машинами вывозятся на полигоны ТБО, расположенные за территорией населенного пункта. Очистные сооружения (поля фильтрации) отсутствуют.

Сброс поверхностного стока селитебных и производственных территорий осуществляется без какой либо очистки. Ливневые канализации отсутствуют.

Таким образом. Для снижения негативного влияния на окружающую среду, существует необходимость в разработке рабочего проекта очистных сооружений с выносом за территорию населенного пункта.

2.2. Описание существующих технических и технологических проблем.

Организация централизованной системы водоотведения нецелесообразна, поэтому проектом предусматривается водоотведение в индивидуальные накопители сточных вод для жилых и общественных зданий с вывозом стоков на очистные сооружения. Это позволяет сохранить площадь используемой хозяйственной территории и является предпочтительней для поселений.

Суточный расход бытовых сточных вод на расчетный срок составляет 317 м³/сут.

2.3. Предложение по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоотведения.

На территории Самсоновского сельсовета на расчетный срок предусмотреть строительство полей фильтрации производительностью 317 м³/сут. (производительность учитывает привозные стоки от индивидуальных накопителей сточных вод для жилых и общественных зданий). Также необходимо установить локальные очистные установки на предприятиях общественного питания (сбор жира), на предприятиях по обслуживанию автомобильного транспорта (нефтепродуктов) и проектируемых производственных объектов.

Использование автономных систем канализации, обеспечивающих сбор сточных вод от выпусков домов их отведения в местные сооружения очистки в соответствии с требованиями санитарных и природоохранных норм.

Глава 3. Сроки и этапы реализации схемы водоснабжения и водоотведения

Схема будет реализована в период с 2016 по 2026 годы на которых планируется реализация намеченных целей:

ВОДОСНАБЖЕНИЕ:

с. Самсоново:

- необходимо развитие внутрипоселковой водопроводной сети из полиэтиленовых труб Ø60-100 мм на вновь застраиваемой территории.
- выполнить замену 3,3 км. изношенных разводящих водопроводов с увеличением пропускной способности сетей;
- провести реконструкцию водозаборных узлов для соблюдения санитарно-защитных зон, провести выявление возможных источников загрязнения и их ликвидацию;
- выполнить строительство станции водоочистки;
- осуществить реконструкцию и развитие действующих разводящих водопроводных сетей в целях 100 % обеспеченности существующих потребителей с. Самсоново центральным водоснабжением;
- осуществить установку приборов учета воды на существующих объектах водопотребления.

п. Дружба:

- выполнить замену 1 км. изношенных разводящих водопроводов с увеличением пропускной способности сетей;
- осуществить реконструкцию и развитие действующих разводящих водопроводных сетей в целях 100 % обеспеченности существующих потребителей п. Дружба центральным водоснабжением;
- выполнить строительство станции водоочистки;
- осуществить установку приборов учета воды на существующих объектах водопотребления.

п. Талина:

- выполнить замену 0,5 км. изношенных разводящих водопроводов с увеличением пропускной способности сетей;
- осуществить реконструкцию и развитие действующих разводящих водопроводных сетей в целях 100 % обеспеченности существующих потребителей п. Талина центральным водоснабжением;
- выполнить строительство станции водоочистки;
- осуществить установку приборов учета воды на существующих объектах водопотребления.

ВОДООТВЕДЕНИЕ:

На территории Самсоновского сельсовета на расчетный срок предусмотреть строительство полей фильтрации производительностью 317 м³/сут. (производительность учитывает привозные стоки от индивидуальных накопителей сточных вод для жилых и общественных зданий). Очистные сооружения рекомендуется с биологической очисткой сточных вод, предусматривающие систему удаления и обеззараживания осадка и воздуха, отводимых от сооружения. Также необходимо установить локальные очистные установки на предприятиях общественного питания (сбор жира), на предприятиях по обслуживанию автомобильного транспорта (нефтепродуктов) и проектируемых производственных объектов.

Использование автономных систем канализации, обеспечивающих сбор сточных вод от выпусков домов их отведения в местные сооружения очистки в соответствии с требованиями санитарных и природоохранных норм, сброс в грунт или накопительный водоем.