

Утверждена:
Постановлением Администрации
Шипуновского района Алтайского края

**Схема Водоснабжения и водоотведения
Муниципального образования Пороженский 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 «Пороженский сельсовет»	
1.1.1 Описание структуры системы водоснабжения МО «Пороженский сельсовет».....	
1.1.2. Описание и функционирование систем водоснабжения.....	
1.2 Баланс водопотребления.....	
1.3 Данные лабораторных испытаний анализов воды.....	
1.4 Тарифы	
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 «Пороженский сельсовет» на период до 2032 года разработана на основании следующих документов:

- Генеральный план МО «Пороженский 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 ;
- прогнозныe 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 «Пороженский сельсовет» Шипуновского района Алтайского края.

Инициатор проекта (Муниципальный заказчик).

Администрация Шипуновского района Алтайского края.

Местонахождение объекта.

Россия, Алтайский край, Шипуновский район, МО «Пороженский 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. Порожнее:

- необходимо развитие внутрипоселковой водопроводной сети на вновь застраиваемой территории;
- выполнить замену изношенных подающих (магистральных) водопроводов с увеличением пропускной способности сетей;
- осуществить реконструкцию и развитие действующих разводящих водопроводных сетей в целях 100 % обеспеченности существующих потребителей с. Порожное центральным водоснабжением;
- осуществить установку приборов учета воды на существующих объектах водопотребления.

п. Артамоново:

- осуществить реконструкцию и развитие действующих разводящих водопроводных сетей в целях 100 % обеспеченности существующих потребителей п. Артамоново центральным водоснабжением;
- осуществить установку приборов учета воды на существующих объектах водопотребления.

с. Баталово:

- осуществить реконструкцию и развитие действующих разводящих водопроводных сетей в целях 100 % обеспеченности существующих потребителей п. Артамоново 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 поля фильтрации;
- предусмотреть строительство полей фильтрации производительностью 439,2 м³/сут. и площадью 0,3 Га

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 «Пороженский 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 «Пороженский сельсовет»

1.1.1 Описание структуры системы водоснабжения МО «Пороженский сельсовет»

МО «Пороженский сельсовет» расположен в северо-западной части Шипуновского района.

В настоящее время на территории МО «Пороженский 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.

Водоснабжение населенных пунктов Пороженского сельсовета осуществляется из Чарышского группового водопровода, по трассам Шипуново-Зеркалы и Новоивановка-Порожнее-Баталово. Чарышский групповой водопровод является собственностью ОАО «Алтайское управление водопроводов», обслуживается ООО «Управление водопроводов» на основании договора аренды.

В качестве источника водоснабжения принят действующий водозабор Чарышского группового водопровода, расположенный в п. Новосельский Шипуновского района, с разведанными гидрологическими и гидрогеологическими характеристиками с дебетом 65000 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 артскважин на основе оборотных систем водоснабжения предусматривающих повторное использование воды (из технологического цикла).

Мощность централизованных водозаборных сооружений, с общим дефицитом 65000 м³/сут. Расположенных в п. Новосельский Шипуновского района, обеспечивает рост объемов водопотребления поселения на первую очередь и расчетный срок территориального развития МО Пороженского сельсовета.

Сложившийся уровень среднесуточного водопотребления, составляющий в среднем 125 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 соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

с. Порожнее:

Подача воды потребителям осуществляется по поселковой разводящей водопроводной сети. 92% жилых домов оборудовано водопроводом.

Система водоснабжения поселения централизованная, кольцевая. В усадебной жилой застройке на перекрестках улиц располагаются водоразборные колонки. Хозяйственно-питьевой водопровод объединен с противопожарным. Для обеспечения условий пожарной безопасности на разводящей водопроводной сети расположен 1 пожарный гидрант и пожарный резервуар объемом 200 м³.

В качестве напорно-регулирующих ёмкостей на водопроводной сети расположена водонапорная башня с общим запасом воды $V=50$ м³.

Разводящие водопроводные сети проложены из чугунных трубопроводов диаметром 50-150 мм общей протяженностью 8,66 км. Ввод в эксплуатацию вышеназванных водопроводных сетей с 1978 по 1983 годы.

п. Артамоново:

Подача воды потребителям осуществляется по поселковой разводящей водопроводной сети. 84% жилых домов оборудовано водопроводом.

Система водоснабжения поселения централизованная. В усадебной жилой застройке на перекрестках улиц располагаются водоразборные колонки. Хозяйственно-питьевой водопровод объединен с противопожарным. Для обеспечения условий пожарной безопасности на разводящей водопроводной сети расположен 1 пожарный гидрант.

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

Разводящие водопроводные сети проложены из чугунных трубопроводов диаметром 50-100 мм общей протяженностью 3,8 км. Ввод в эксплуатацию вышеназванных водопроводных сетей в 1984 году.

п. Баталово:

Подача воды потребителям осуществляется по поселковой разводящей водопроводной сети. 89% жилых домов оборудовано водопроводом.

Система водоснабжения поселения централизованная. В усадебной жилой застройке на перекрестках улиц располагаются водоразборные колонки. Хозяйственно-питьевой водопровод объединен с противопожарным. Для обеспечения условий пожарной безопасности на разводящей водопроводной сети расположено 16 пожарных гидрантов.

В качестве напорно-регулирующих ёмкостей на водопроводной сети расположены 3 водонапорные башни с общим запасом воды $V=370$ м³.

Разводящие водопроводные сети проложены из ПХВ трубопроводов диаметром 100 мм общей протяженностью 7,4 км. Ввод в эксплуатацию вышеназванных водопроводных сетей в 1986 году.

1.2 Баланс водопотребления

Таблица 1.1 водопотребления. Существующее положение за 2015 год.

Наименование показателя	ед. измер.	кол-во
Население	Чел.	1130
Реализация воды для населения	М ³ /год	35844
Реализация воды для предприятий	М ³ /год	15390
Потери воды	М ³ /год	18451
Собственные нужды	М ³ /год	7103
Итого	М³/год	76788

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 5 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	Скважины п. Новосельский Чарынский групповой водопровод
Жесткость общая	Градус Ж	2,2
Окисляемость	МгО/л	1,44
Фториды (F)	Мг/л	Менее 0,1
Железо (суммарно)	Мг/л	0,18
Мутность	ЕМФ	0,62
Марганец	Мг/л	0,03
Сульфаты	Мг/л	35,8
Кадмий (суммарно)	Мг/л	Менее 0,0001
Нитраты (по NO ₃)	Мг/л	2,26
Аммиак (по азоту)	Мг/л	Менее 0,05
Свинец (суммарно)	Мг/л	Менее 0,0001

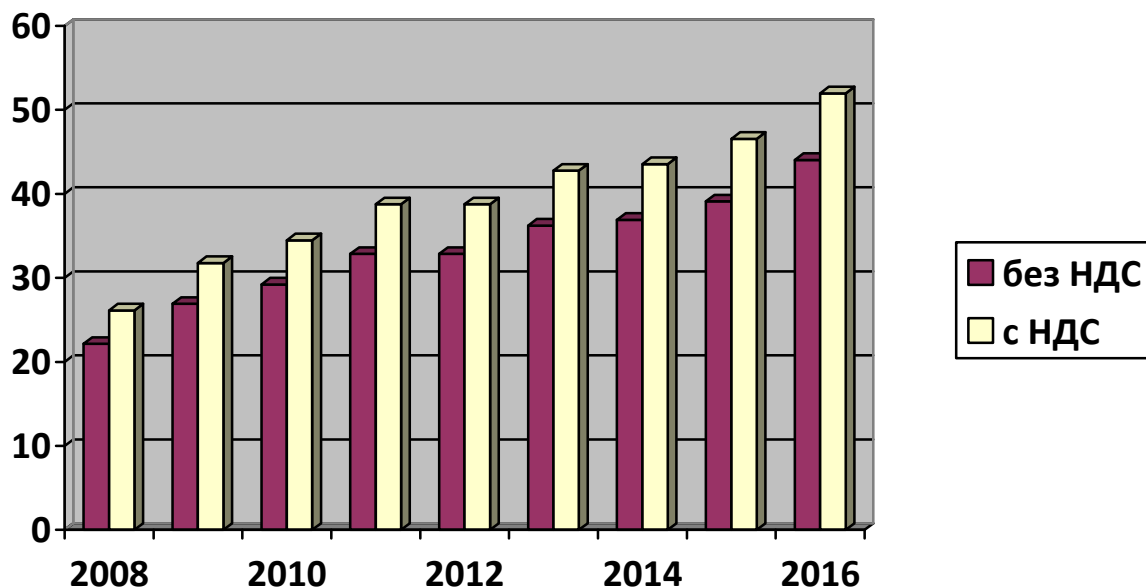
1.4. Тарифы

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

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 Порожненского 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 Порожненского сельского поселения, а также со 100% подключением их к централизованным системам водоснабжения.

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

Благоустройство жилой застройки для Порожненского 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. Порожнее:

- необходимо развитие внутрипоселковой водопроводной сети на вновь застраиваемой территории;

- выполнить замену изношенных подающих (магистральных) водопроводов — 3,5 км. с увеличением пропускной способности сетей;
- осуществить реконструкцию и развитие действующих разводящих водопроводных сетей в целях 100 % обеспеченности существующих потребителей с. Порожное центральным водоснабжением;
- осуществить установку приборов учета воды на существующих объектах водопотребления.

п. Артамоново:

- осуществить реконструкцию и развитие действующих разводящих водопроводных сетей в целях 100 % обеспеченности существующих потребителей п. Артамоново центральным водоснабжением;
- выполнить замену изношенных водопроводов — 1,2 км. с увеличением пропускной способности сетей;
- осуществить установку приборов учета воды на существующих объектах водопотребления.

с. Баталово:

- осуществить реконструкцию и развитие действующих разводящих водопроводных сетей в целях 100 % обеспеченности существующих потребителей п. Артамоново центральным водоснабжением;
- выполнить замену изношенных водопроводов — 3 км. с увеличением пропускной способности сетей;
- 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 Пороженского сельсовета 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 полигон ТБО, расположенные за территорией населенного пункта.

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 440 м³/сут.

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

На территории Пороженского сельсовета на расчетный срок предусмотреть строительство полей фильтрации производительностью 440 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. Порожнее:

- необходимо развитие внутрипоселковой водопроводной сети на вновь застраиваемой территории;
- выполнить замену изношенных подающих (магистральных) водопроводов — 3,5 км. с увеличением пропускной способности сетей;
- осуществить реконструкцию и развитие действующих разводящих водопроводных сетей в целях 100 % обеспеченности существующих потребителей с. Порожное центральным водоснабжением;
- осуществить установку приборов учета воды на существующих объектах водопотребления.

п. Артамоново:

- осуществить реконструкцию и развитие действующих разводящих водопроводных сетей в целях 100 % обеспеченности существующих потребителей п. Артамоново центральным водоснабжением;
- выполнить замену изношенных водопроводов — 1,2 км. с увеличением пропускной способности сетей;
- осуществить установку приборов учета воды на существующих объектах водопотребления.

с. Баталово:

- осуществить реконструкцию и развитие действующих разводящих водопроводных сетей в целях 100 % обеспеченности существующих потребителей п. Артамоново центральным водоснабжением;
- выполнить замену изношенных водопроводов — 3 км. с увеличением пропускной способности сетей;
- осуществить установку приборов учета воды на существующих объектах водопотребления.

ВОДООТВЕДЕНИЕ:

На территории Пороженского сельсовета на расчетный срок предусмотреть строительство полей фильтрации производительностью 440 м³/сут. (производительность учитывает

вает 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, сброс в грунт или накопительный водоем.

В зависимости от площади прилегающей территории и грунтовых условий предлагаются следующие системы очистки:

- Септики;
- Фильтрующие колодцы;
- Поля подземной фильтрации;
- Фильтрующая кассета;
- Компактные очистные установки заводского изготовления.