

*Общество с ограниченной ответственностью*  
*«БЭСТИЛ»*

---

**Схема водоснабжения Андреевского сельского поселения  
Оханского района Пермского края на 2014-2032 годы**

Барда 2014

## ВЕДОМОСТЬ ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

№ п/п	Занимаемая должность	Подпись	Ф.И.О.
1	Главный архитектор		Уразаев Р.Д.
2	ГИП		Мустаев И.А
4	Инженер по инженерной инфраструктуре		Балтачев Т.В.
5	Инженер		Бакунов И.И.
6	Исполнитель		Туктамышева А.И.

## **Паспорт схемы**

**Наименование:** схема водоснабжения Андреевского сельского поселения Оханского района Пермского края на 2014-2031годы.

**Заказчик проекта:** администрация Андреевского сельского поселения Оханского района Пермского края.

### **Нормативно-правовая база:**

- Водный кодекс Российской Федерации;
- Федеральный закон от 30.12.2004 № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;
- Постановление Правительства РФ от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;
- Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 06.05.2011 № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований».

### **Основные цели и задачи схемы водоснабжения**

- определение долгосрочной перспективы развития системы водоснабжения, обеспечение надежного водоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития систем водоснабжения внедрения энергосберегающих технологий;
- определение возможности подключения к сетям водоснабжения объекта капитального строительства и организации, обязанной при наличии технической возможности произвести такое подключение;
- повышение надежности работы систем водоснабжения в соответствии с нормативными требованиями;
- минимизация затрат на водоснабжение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;
- обеспечение водоснабжением жителей населенных пунктов Андреевка, Гаревляна, Чуран;
- строительство новых объектов производственного и другого назначения, используемых в сфере водоснабжения на территории сельского поселения.

**Сроки реализации схемы:** схема будет реализована в период с 2014 года по 2032 год.

**Ожидаемые конечные результаты от реализации мероприятий:**

- организация питьевого водоснабжения посредством перехода на подземный и наземный источники и приведению коммунальной инфраструктуры в соответствие со стандартами качества;
- повышение качества предоставления коммунальных услуг потребителям;
- улучшение экологической ситуации на территории поселения.

## Введение

Проектирование системы водоснабжения населенных пунктов представляет собой комплексную задачу, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на услуги по водоснабжению основан на прогнозировании развития населенного пункта, в первую очередь его градостроительной деятельности, определённой генеральным планом на период до 2032 года.

Обоснование решений (рекомендаций) при разработке схемы водоснабжения осуществляется на основе технико-экономического сопоставления вариантов развития системы водоснабжения в целом и отдельных ее частей путем оценки их сравнительной эффективности по критерию минимума суммарных затрат.

Основой для разработки и реализации схемы водоснабжения Федоровского сельского поселения является Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. № 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении", регулирующий всю систему взаимоотношений в водоснабжении и водоотведении и направленный на обеспечение устойчивого и надёжного водоснабжения и водоотведения, а также Генеральный план Андреевского сельского поселения и программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Андреевского сельского поселения на .... годы.

Технической базой разработки являются:

- генеральный план Андреевского сельского поселения до 2032 года;

- программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Андреевского сельского поселения на ...годы.

## **1. Характеристика муниципального образования**

Андреевское сельское поселение – муниципальное образование в составе Пермского края, состоящее из населенных пунктов, объединенных общей территорией, в границах которой осуществляется местное самоуправление в целях решения вопросов местного значения населением непосредственно и через выборные и иные органы местного самоуправления.

Законом Пермской области от 01.12.2004. №1878-407 «Об утверждении границ и наделении статусом муниципальных образований Оханского района Пермского края» Андреевское сельское поселение наделено статусом сельского поселения.

Границы Андреевского сельского поселения утверждены Законом Пермской области от 01.12.2004. № 1878-407 «Об утверждении границ и наделении статусом муниципальных образований Оханского района Пермского края» в виде картографического описания, выполненного в соответствии с требованиями, предъявляемыми к картографической деятельности.

Центр сельского поселения – село Андреевка.

Территорию Андреевского сельского поселения составляют земли населенных пунктов, прилегающие к ним земли общего пользования, рекреационные зоны, земли, необходимые для развития населенных пунктов, и другие земли в границах поселения независимо от форм собственности и целевого назначения согласно данным государственного земельного кадастра.

Общая площадь территории сельского поселения составляет 22855,53 га, поселение состоит из 4 населенных пунктов. В состав сельского поселения входят территории следующих населенных пунктов: село Андреевка, деревня Чуран, деревня Гаревляна, деревня Суровцы.

Андреевское сельское поселение расположено в 40 км от районного и в 150 км от краевого центров. Это компактное по территории и живописное по ландшафтному дизайну поселение появилось в 1647 году. Все населенные пункты сельского поселения расположены на муниципальной автодороге "Острожка-Беляевка", поэтому жители имеют возможность ежедневно добираться до районного центра.

Сельское поселение граничит:

- с севера – Острожским сельским поселением;
- с северо-восточной стороны – Казанским сельским поселением;
- с юго-восточной стороны – Беляевским сельским поселением;

- с южной и западной стороны – Частинским муниципальным районом.

**Таблица 1.1.Краткая характеристика населенных пунктов Андреевского сельского поселения**

п/п	Наименование населенных пунктов	Площадь, га	Численность, чел	Расстояние до административного центра (с.Андреевка)
1	Андреевка	182,1	758	0,0км
2	Гаревляна	23,0	91	2,5км
3	Чуран	18,2	42	5,0км
4	Суровцы	4,3	1	5,0км
	<b>Всего</b>	<b>227,6</b>	<b>892</b>	

### **Прогноз численности населения.**

Согласно генеральному плану на расчетный срок численность населения составит 931 человек.

Оптимистический прогноз численности населения достигается за счет повышения рождаемости и уменьшения смертности в трудоспособном возрасте.

### **Жилищный фонд.**

Жилищное строительство в сельском поселении характеризуется строительством индивидуального жилищного фонда.

Жилой фонд поселения представляет собой в основном одноэтажные и двухэтажные дома. Значительную часть составляет индивидуальный жилой фонд.

Общее количество жилых домов составляет 388 ед., общая жилая площадь 21,0тыс.кв.м. Средняя жилищная обеспеченность в сельском поселении на сегодняшний день составляет – 23,5 кв.м. на человека.

Средний объём (в м<sup>2</sup>) нового строительства за последние пять лет составляет 200 кв.м.

Увеличение жилищного фонда предполагается, в основном, за счет строительства индивидуальных жилых домов, для этого формируются новые земельные участки в развиваемых и сохраняемых населенных пунктах.

**Рельеф Андреевского поселения.** Всклощенное плато со значительно развитой овражно-балочной сетью. Южные склоны оврагов более круты и подвержены эрозии; северные - более пологие. Значительное понижение в рельефе наблюдается вдоль долины рек Ошар и Полуденка.

**Климат.** Территория расположена в пределах умеренного континентального климата. Климатические параметры формируются под влиянием воздуха умеренных широт. В сильной степени проявляется

воздействие Атлантического океана за счет западного переноса морского воздуха умеренных широт. На климат оказывает влияние Воткинское водохранилище. В его долине зимой застаивается холодный воздух, а весной часть тепла расходуется на таяние льда, что приводит к понижению температуры воздуха. Осенью масса воды действует отепляюще, что проявляется в увеличении дней с туманами.

Ветра преобладают юго-западного и западного направлений. Скорость ветра имеет хорошо выраженный суточный ход, определяемый, в первую очередь, суточным ходом температуры воздуха. Наибольшая скорость ветра наблюдается в дневное время, после полудня, наименьшая – перед восходом солнца, суточные колебания наиболее резко выражены в теплый период года.

Метеорологические параметры представлены по метеостанции Оханск по результатам многолетних наблюдений (1966г. – 2006 г.).

Средняя максимальная температура самого жаркого месяца +24,8 °С. Средняя температура самого холодного месяца -17,3 °С. Среднегодовая температура 2,1 °С (по МС Оханск).

Максимальное количество осадков в виде дождя приходится на июнь – август. Минимальное количество осадков выпадает в феврале-марте в виде снега. В 2007г. годовое количество осадков составило 738 мм.

Летний период отмечается активной грозовой деятельностью, в отдельные дни грозы сопровождаются усилением ветра до 15-28 м/с.

**Почвы.** Почвы оцениваются, в первую очередь, для целей сельского хозяйства. Почвы относятся к Осинско – Оханско – Пермскому району дерново – средне-, слабо - и сильноподзолистых почв (Коротаев, 1962г.).

На территории сельского поселения распространены рыхлые осадочные отложения глинистых, суглинистых и песчаных структур. Основными являются почвы дерново – подзолистого типа (около 75 %), располагаются на междуречных пространствах выровненных участках и пологих склонах водоразделов. Они бедны гумусом, содержат мало питательных веществ.

Почвы обладают низким естественным плодородием, нуждаются во внесении удобрений.

#### **Водные ресурсы.**

Гидросеть сельского поселения составляет р.Ошاپ, впадающая в реку Кама и ее наиболее крупные притоки Лабазна, Полуденка, Черная, Чуран.

Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы устанавливаются вдоль всех водных объектов Андреевского сельского поселения. Размеры водоохранных зон и прибрежных защитных полос представлены в таблице 1.3.

**Таблица 1.3. Размеры водоохранных зон и прибрежных защитных полос**



№	Водный объект	Длина (км)	Ширина водоохраной зоны (м)	Ширина прибрежной защитной полосы (м)
1	Ошاپ	39	100	30-50
2	Полуденка	13	100	30-50
3	Лабазна	11	100	30-50
4	Черная	12	100	30-50
5	Чуран	12	100	30-50
6	Ильина	Менее 10	50	50
7	Северуха	Менее 10	50	50
8	Выходная	Менее 10	50	50
9	руч.Плесоновский Лог	Менее 10	50	50
10	руч.Тимохин	Менее 10	50	50
11	руч.Зайков	Менее 10	50	50
12	Ручьи	Менее 10	50	50

## 2. Схема водоснабжения

### Раздел 1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения

Источниками водоснабжения в Андреевском сельском поселении являются поверхностные и подземные воды. Для питьевых нужд используются подземные источники водоснабжения.

В настоящее время жителей Андреевского сельского поселения питьевой водой обеспечивает ООО «Оханский Водоканал».

#### *Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений*

Водоснабжение поселения осуществляется от артезианских скважин производительностью 26 тыс.куб.м. /час.

Характеристика скважин представлена в следующей таблице.

Таблица 2.1. Характеристика скважин

№	Адрес	Назначение	Год	Год	Глубина,	Дебит,
---	-------	------------	-----	-----	----------	--------

скважины			проект.	строит.	м	м3/час
2396	с.Андреевка	Поселковый водопровод	1970	1971	73	7
2644	д.Гаревляна	МТФ	1970	1972	75	До 7
4599	д.Гаревляна	МТФ	1981	1982	77	2,5
4600	д.Гаревляна	МТФ	1981	1982	77	3,0
4653	д.Чуран	МТФ	1981	1982	100	1,0
4654	д.Чуран	МТФ	1981	1982	103	1,0
5260	д.Гаревляна	Поселковый водопровод	1985	1986	60	25
5263	д.Гаревляна	Поселковый водопровод	1985	1986	60	25

*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*

Протяженность водопроводных сетей составляет - 12,8 км. Средний процент износа – 80%.

Центральным водоснабжением обеспечиваются населенные пункты Андреевка, Гаревляна, Чуран.

Не имеет центрального водоснабжения населенный пункт Суровцы. Снабжение водой населения осуществляется от шахтных колодцев и открытых водоисточников.

**Таблица 2.2. Сети водоснабжения Андреевского сельского поселения**

Населенный пункт	Протяженность сетей водоснабжения	Диаметр магистральной водоснабжения	труб сети	% износа сетей водоснабжения
<b>Андреевка:</b>	3900 м	Трубы из металла, чугуна		80 %
Ул. Центральная	1500м			
Ул.Победы	800м			
Ул.Школьная	300м	Полиэтиленовые трубы диаметром 100 мм, глубина залегания – 2 м.		
Ул.Молодежная	600м			
Ул.Мира	900м			

Ул.Прибрежная	400м	Трубы из металла, чугуна
Ул.Дружбы	500м	
Пер.Крюково	600м	
<b>Гаревляна:</b>		
Ул.Полевая	400м	
Ул.Нагорная	400м	
Ул.Лоскутова	400м	
<b>Чуран:</b>		
Ул.Рудометова	800м	
Ул.Тракторная	200м	
Ул.Красноармейская	700м	
Пр.Запруд	400м	

***Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений, анализ исполнения предписаний органов, влияющих на качество и безопасность воды***

Насосные станции, обеспечивающие подачу воды в сеть, находятся в неудовлетворительном состоянии, сохраняется острая необходимость в технической реконструкции. Физическое состояние большей части сооружений неудовлетворительное. Степень износа сооружений 100%. По улице Дружбы, начиная с перекрестка улицы Прибрежной и до больницы, вода не пригодна для употребления в пищу.

Целью развития водоснабжения является обеспечение населения питьевой водой в достаточном количестве.

В соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 источники водоснабжения должны иметь зоны санитарной охраны (ЗСО).

Основной целью создания и обеспечения режима в ЗСО является санитарная охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены. Зоны санитарной охраны организуются в составе трех поясов. Первый пояс (строгого режима) включает территорию расположения водозаборов, площадок всех водопроводных сооружений и водоподводящего канала. Второй и третий пояса (пояса ограничений) включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения воды источников водоснабжения.

В каждом из трех поясов, а также в пределах санитарно-защитной полосы, соответственно их назначению, устанавливается специальный режим и определяется комплекс мероприятий, направленных на предупреждение ухудшения качества воды, которые определены СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» и СНиП 2.04.02-84\* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

На территории сельского поселения имеется несколько одиночных водозаборов, практически по всем скважинам поселения отсутствуют ограждения зон строгого режима, скважины не оборудованы контрольно-измерительной аппаратурой, кранами для отбора проб воды. Территории зон строгого режима не окашиваются, павильоны артезианских скважин замусорены, отсутствует герметизация отверстий на оголовках скважин, что может привести к загрязнению вод подземного горизонта. Необходима установка и соблюдение ЗСО. Для водозаборов подземных вод граница первого пояса ЗСО устанавливается не менее 30 м от водозабора и на расстоянии не менее 50 м — при использовании недостаточно защищенных подземных вод.

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

Централизованное горячее водоснабжение в муниципальном образовании Андреевское сельское поселение отсутствует.

***Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов***

Андреевское сельское поселение не относится к территории распространения вечномерзлых грунтов.

***Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты)***

Объектами централизованной системы водоснабжения на законном основании владеет ООО «**Оханский Водоканал**».

## **Раздел 2. Направления развития централизованных систем водоснабжения**

Централизованные системы, их обслуживающие, в основном включают водозаборные сооружения, насосные станции, очистные сооружения, водонапорные башни, резервуары чистой воды, магистральные водоводы и водопроводные сети. В связи с этим в первую очередь предусматривается строительство новых скважин и регенерация действующих. Наряду с отечественными погружными насосами целесообразно использовать зарубежные, хорошо зарекомендовавшие себя в работе и имеющие сравнительно небольшой наружный диаметр, что значительно снижает стоимость скважин и их эксплуатации.

В целях создания питьевого водоснабжения и приведению коммунальной инфраструктуры в соответствие со стандартами качества необходимо предусмотреть:

- реконструкцию водопроводных сетей общей протяженностью 12,8 км:  
с. Андреевка - 9,5 км в 2014-2017 гг.;  
д. Гаревляна – 1,2 км – 2015 г.;  
д. Чуран – 2,1 км – 2014-2015 гг.
- строительство водопровода в с. Андреевка по ул. Серебренникова, Уральская, пер. Дорожный, Ширинкина, Зеленая, Бурдина, Лесная, Аксеновская, Ключевая, Луговая, Заречная протяженностью – 9,5 км;
- строительство водопровода на вновь застраиваемых территориях населенных пунктов Андреевка и Гаревляна, протяженностью 4,9 км и 0,16 км.

В соответствии с требованиями нормативов все источники питьевого водоснабжения должны иметь зоны санитарной охраны в целях обеспечения их санитарно-эпидемиологической надежности. Зоны должны включать территорию источника водоснабжения в месте забора воды и состоять из трех поясов – строгого режима, второго и третьего – режимов ограничения.

Водопроводные сети необходимо предусмотреть для обеспечения 100%-ного охвата жилой и коммунальной застройки централизованными системами водоснабжения. Для снижения потерь воды, связанных с нерациональным ее использованием, у потребителей повсеместно устанавливаются счетчики учета расхода воды.

Реализация Схемы водоснабжения должна обеспечить развитие систем централизованного водоснабжения в соответствии с потребностями зон жилищного и коммунально-промышленного строительства до 2031 года.

Водоснабжение населенного пункта Суровцы планируется осуществлять следующим образом: оснащать жилые дома усадебного типа автономными системами водоснабжения. Для водоснабжения коттеджей могут использоваться индивидуальные трубчатые или шахтные колодцы, расположенные в непосредственной близости от жилого дома и оборудованные насосными станциями для коттеджей, в состав которых входят: либо погружной насос с указателями уровней, устанавливаемый непосредственно в колодце, либо самовсасывающий насос, устанавливаемый в жилом доме, приборы учета потока и давления и управления насосом, а также фильтр тонкой очистки на входе и мембранный бак на 50 л устанавливаются в подсобном помещении жилого дома.

В соответствии с качеством исходной воды, которое устанавливается местными санитарно-эпидемиологическими службами надзора, возможно использование воды не только на хозяйственные, но и на питьевые нужды тоже. В противном случае, для питья необходимо использовать бутилированную воду или кипятить получаемую.

### ***Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития сельских поселений***

Рассматривается 2 сценария развития Андреевского сельского поселения: инерционный и стабилизационный. В качестве основного показателя принимаем показатель водопотребления.

При инерционном варианте развития территории предусматривается развитие системы водоснабжения на базе уже имеющегося ресурсного потенциала. Водопотребление в настоящее время составляет .....м<sup>3</sup>/сут. при численности населения 892человек. При планируемом увеличении численности населения на расчетный срок до 931чел. (согласно генеральному плану) – водопотребление составит 188м<sup>3</sup>/сут.

Стабилизационный вариант развития предусматривает вмешательство в ряд сфер жизни территории. Результатом должно стать развитие в небольших объемах отрасли животноводства, аграрного производства. Все это приведет к росту водопотребления в перспективе. Водопотребление на расчетный срок – при численности 931 чел. составит 193 м<sup>3</sup>/сут.

### **Раздел 3. Баланс водоснабжения и потребления хозяйственно-питьевой воды**

Отрасль водоснабжения Тулумбаихинского сельского поселения характеризуется следующими параметрами.

Таблица 2.3. Характеристика водоснабжения

Населенный пункт	Источники водоснабжения (производительность)	Расход воды населением	Расход воды муниципальными предприятиями и учреждениями	Характеристика качества воды
с.Андреевка	26 тыс.куб.м.	8 тыс.куб.м.	1 тыс.куб.м.	Соответствует ГОСТу

***Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя их фактических расходов, питьевой, технической воды абонентами***

Основными потребителями услуг по водоснабжению будут являться: население, бюджетные организации (администрация, школы, детские сады, больницы и т.п.), коммерческие организации.

Объем полезного отпуска воды определяется по показаниям приборов учета воды, при отсутствии приборов на основании нормативов водопотребления.

Подача воды питьевого качества предусматривается населению на хозяйственно-питьевые нужды и полив, на технологические нужды производственных предприятий, на пожаротушение.

Нормы водопотребления приняты в соответствии с СНиП 2.04.01.85\* и СНиП 2.04.02-84\*:

- 160 л/сут. на одного человека – обеспечение хозяйственно-питьевых нужд населения, проживающего в жилых домах, оборудованных внутренним водопроводом и канализацией;
- 50 л/сут. на одного человека – норма расхода воды на полив улиц и зеленых насаждений;
- 10% от расхода на хозяйственно-питьевые нужды населения приняты дополнительно на обеспечение его продуктами, оказание бытовых услуг и прочее.

Таблица 2.4. Расчетные расходы воды

Количество жителей	Среднесуточный расход, м3/сут	Максимальный расход воды, м3/сут.	Минимальный расход воды, м3/сут.	Максимальный часовой расход, м3/час	Минимальный часовой расход, м3/час

Андреевка					
787	157,4	204,62	110,18	46,0	0,03
Гаревляна					
94	18,8	24,44	13,16	5,5	0,003
Чуран					
43	8,6	11,18	6,02	2,5	0,002

Расчетные расходы воды определены для всех потребителей:

- на хозяйственно-питьевые нужды населения;
- на полив территории населенного пункта (улиц, зеленых насаждений);
- на полив посадок на приусадебных участках;
- для учебных и лечебных заведений;
- для промышленных предприятий;
- на содержание и поение скота, птиц и зверей на животноводческих фермах;
- на содержание и поение скота на лично - подсобных хозяйствах.

***Прогнозные балансы потребления воды населения с.Андреевка, д.Гаревляна, д.Чуран (учитывая прогноз численности населения на первый и расчетный срок генерального плана)***

Таблица 2.5. Расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды населения на расчетный срок с.Андреевка

№	Наименование		Соврем. состояние 2012год	2022 год	2032 год
1	2	3	4	5	6
1	Количество населения	чел.	758	770	792
1,1	Количество жилых домов, квартир	дом, кв.	230	233	240
2	Пользователей водопроводом:	%	50	100	100
2,1	жителей	чел.	379	770	792
2,2	хозяйств	дом	115	233	240
3	из них:				
3,1	с водопроводом и канализации без ванн	%	26	48	40
3,1,1	жителей	чел.	196	371	317
3,1,2	хозяйств	дом	65	124	96
3,1,3	расход воды	м3/сут	24	45	38
3,1,4		л/ч	1277	2411,5	2059
3,2	с ванными и местными водонагревателями	%	3	9	21
3,2,1	жителей	чел.	21	70	166
3,2,2	хозяйств	дом	7	23	55
3,2,3	расход воды	м3/сут	4	14	33
3,2,4		л/ч	145	490	1159
3,3	с централизованным горячим	%	17	34	34



3,3,1	водоснабжением жителей	чел.	127	259	266
3,3,2	хозяйств	дом	42	86	89
3,3,3	расход воды	м3/сут	29	60	61
3,3,4		л/ч	1594	3238	3330
3,4	Водопользование из водозаборных колонок	%	36	0	0
3,4,1	жителей	чел.	276	0	0
3,4,2	хозяйств	дом	92	0	0
3,4,3	расход воды	м3/сут	11	0	0
4	Поливка посадок на приусадебных участках:				
4,1	овощных культур	м2	7235	14700	15120
4,2	5 литров на м2 в сутки	м3/сут	36	74	76
5	Дошкольные заведения количество детей	кол. детей	1 35	6 40	2 40
		м3/сут	4	4	4
6	Школы количество учащихся	уч.	77	157	157
		м3/сут	1	2	2
8	Промышленность (15% от суммарного расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды )				
		м3/сут	6	12	12
9	Расходы воды на содержание и поение скота, птиц и зверей на ЛПХ поголовие КРС				
		гол.	69	70	72
		м3/сут	3	3,5	3,6
11	<b>Техн. нужды</b>	м3/сут	4	4	4
12	<b>ИТОГО:</b>				
	Расход воды в июле	м3/сут	122	217	234
	Среднегодовой расход воды	м3/сут	86	144	158
	Расход воды в год	тыс.м3/год	31	52	57

Таблица 2.6. Расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды населения на расчетный срок д.Гаревляна

№	Наименование		Соврем. состояние 2012год	2022 год	2032 год
1	2	3	4	5	6
1	Количество населения	чел.	91	95	96
1,1	Количество жилых домов, квартир	дом, кв.	28	29	29
2	Пользователей водопроводом:	%	100	100	100
2,1	жителей	чел.	91	95	96
2,2	хозяйств	дом	28	29	29
3	из них:				
3,1	с водопроводом и канализации без ванн	%	52	48	40
3,1,1	жителей	чел.	47	46	38
3,1,2	хозяйств	дом	16	15	12
3,1,3	расход воды	м3/сут	6	5	5
3,1,4		л/ч	307	298	250

3,2	с ванными и местными водонагревателями	%	5	9	21
3,2,1	жителей	чел.	5	9	20
3,2,2	хозяйств	дом	2	3	7
3,2,3	расход воды	м3/сут	1	2	4
3,2,4		л/ч	35	60	141
3,3	с централизованным горячим водоснабжением	%	34	34	34
3,3,1	жителей	чел.	31	32	32
3,3,2	хозяйств	дом	10	11	11
3,3,3	расход воды	м3/сут	7	7	7
3,3,4		л/ч	383	399	404
3,4	Водопользование из водозаборных колонок	%	0	0	0
3,4,1	жителей	чел.	0	0	0
3,4,2	хозяйств	дом	0	0	0
3,4,3	расход воды	м3/сут	0	0	0
4	Поливка посадок на приусадебных участках:				
4,1	овощных культур	м2	1737	1814	1833
4,2	5 литров на м2 в сутки	м3/сут	9	9	9
5	Дошкольные заведения количество детей	кол. детей			
		м3/сут	0	0	0
6	Школы количество учащихся	уч.			
		м3/сут	0	0	0
8	Промышленность (15% от суммарного расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды )				
		м3/сут	1	1	1
9	Расходы воды на содержание и поение скота, птиц и зверей на ЛПХ поголовие КРС				
		гол. м3/сут	8 0	9 0,4	9 0,4
11	<b>Техн. нужды</b>	м3/сут	4	4	4
12	<b>ИТОГО:</b>				
	Расход воды в июле	м3/сут	28	29	31
	Среднегодовой расход воды	м3/сут	19	20	22
	Расход воды в год	тыс.м3/год	7	7	8

Таблица 2.7. Расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды населения на расчетный срок д.Чуран

№	Наименование		Соврем. состояние 2012год	2022 год	2032 год
1	2	3	4	5	6
1	Количество населения	чел.	42	42	43
1,1	Количество жилых домов, квартир	дом, кв.	13	13	13
2	Пользователей водопроводом:	%	100	100	100
2,1	жителей	чел.	42	42	43

2,2	хозяйств	дом	13	13	13
3	из них:				
3,1	с водопроводом и канализации без ванн	%	52	48	40
3,1,1	жителей	чел.	22	20	17
3,1,2	хозяйств	дом	7	7	5
3,1,3	расход воды	м3/сут	3	2	2
3,1,4		л/ч	141	132	112
3,2	с ванными и местными водонагревателями	%	5	9	21
3,2,1	жителей	чел.	2	4	9
3,2,2	хозяйств	дом	1	1	3
3,2,3	расход воды	м3/сут	0	1	2
3,2,4		л/ч	16	27	63
3,3	с централизованным горячим водоснабжением	%	34	34	34
3,3,1	жителей	чел.	14	14	14
3,3,2	хозяйств	дом	5	5	5
3,3,3	расход воды	м3/сут	3	3	3
3,3,4		л/ч	177	177	181
3,4	Водопользование из водозаборных колонок	%	0	0	0
3,4,1	жителей	чел.	0	0	0
3,4,2	хозяйств	дом	0	0	0
3,4,3	расход воды	м3/сут	0	0	0
4	Поливка посадок на приусадебных участках:				
4,1	овощных культур	м2	802	802	821
4,2	5 литров на м2 в сутки	м3/сут	4	4	4
8	Промышленность (15% от суммарного расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды )				
		м3/сут	1	1	1
9	Расходы воды на содержание и поение скота, птиц и зверей на ЛПХ поголовие КРС				
		гол.	4	4	4
		м3/сут	0	0,2	0,2
12	ИТОГО:				
	Расход воды в июле	м3/сут	11	11	12
	Среднегодовой расход воды	м3/сут	7	7	8
	Расход воды в год	тыс.м3/год	3	3	3

График водопотребления на 2032год с. Андреевка

График водопотребления по часам на 2032 год.

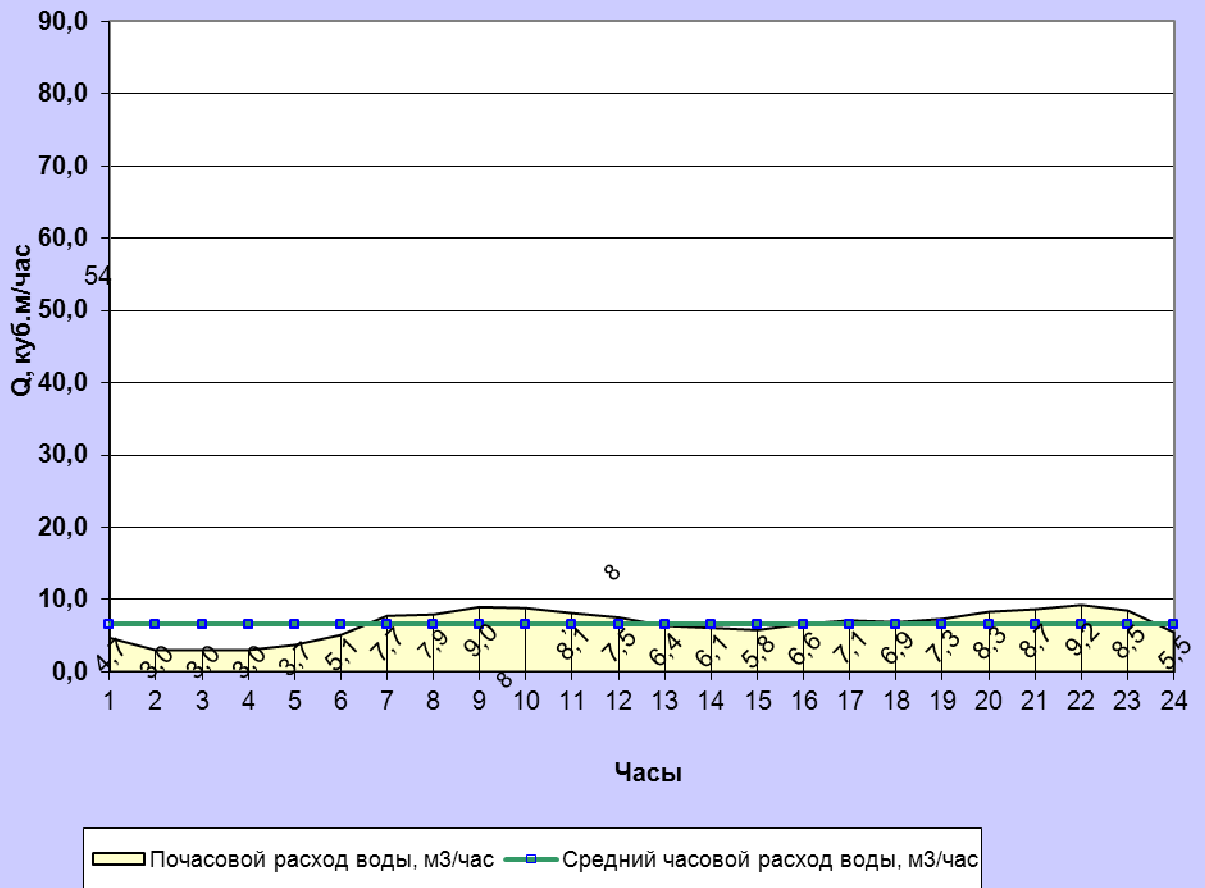


График водопотребления на 2032год д. Гаревляна

График водопотребления по часам на 2032 год.

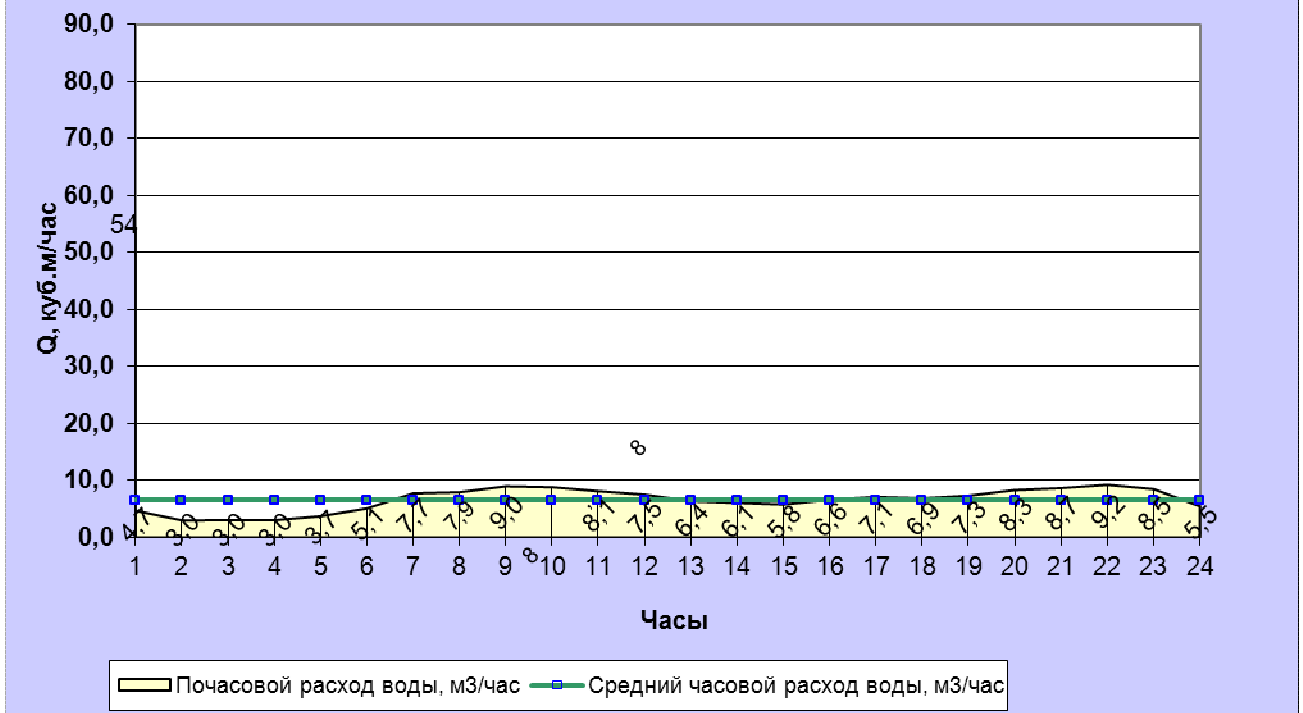


График водопотребления на 2032год д. Чуран

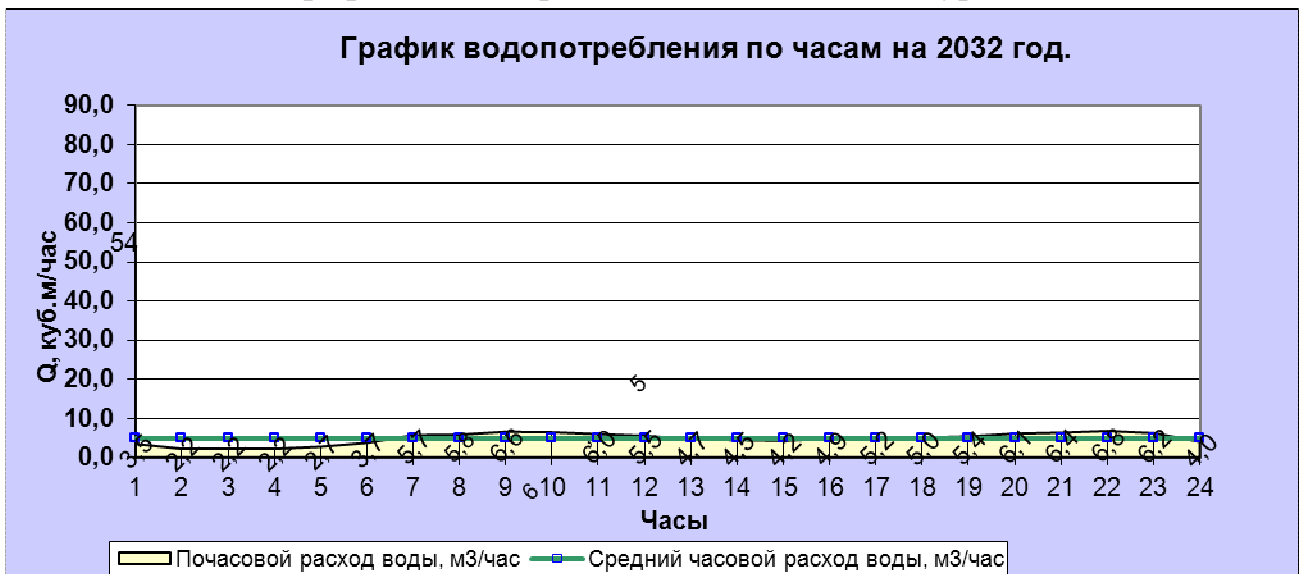


График водопотребления на 2032год д.Копыловка

График водопотребления по часам на 2032 год.

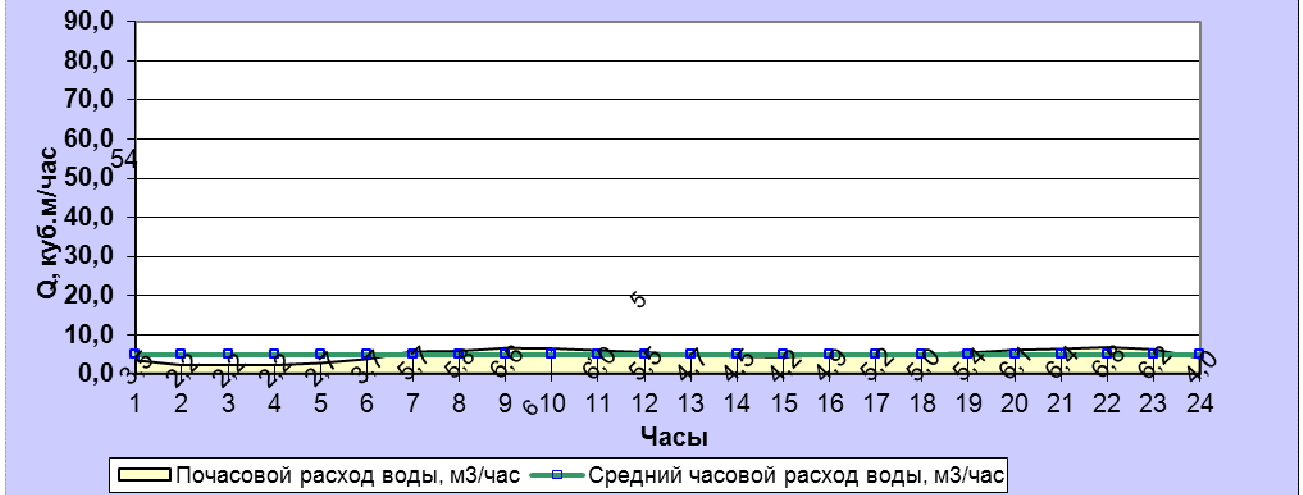


График водопотребления на 2032год д.Шалаши

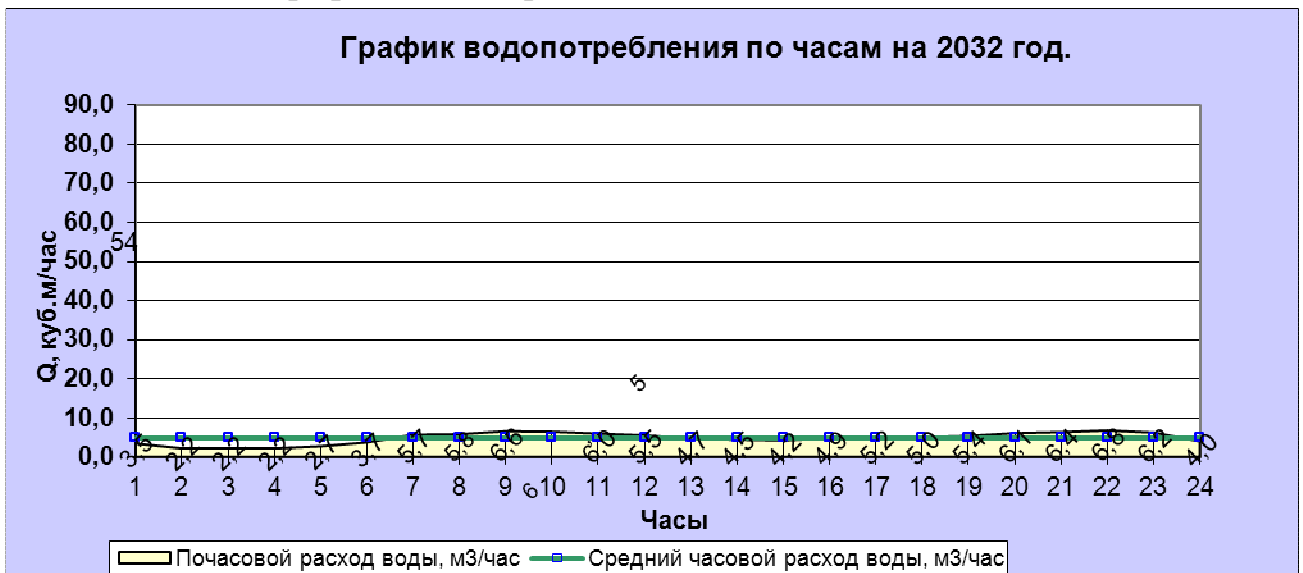
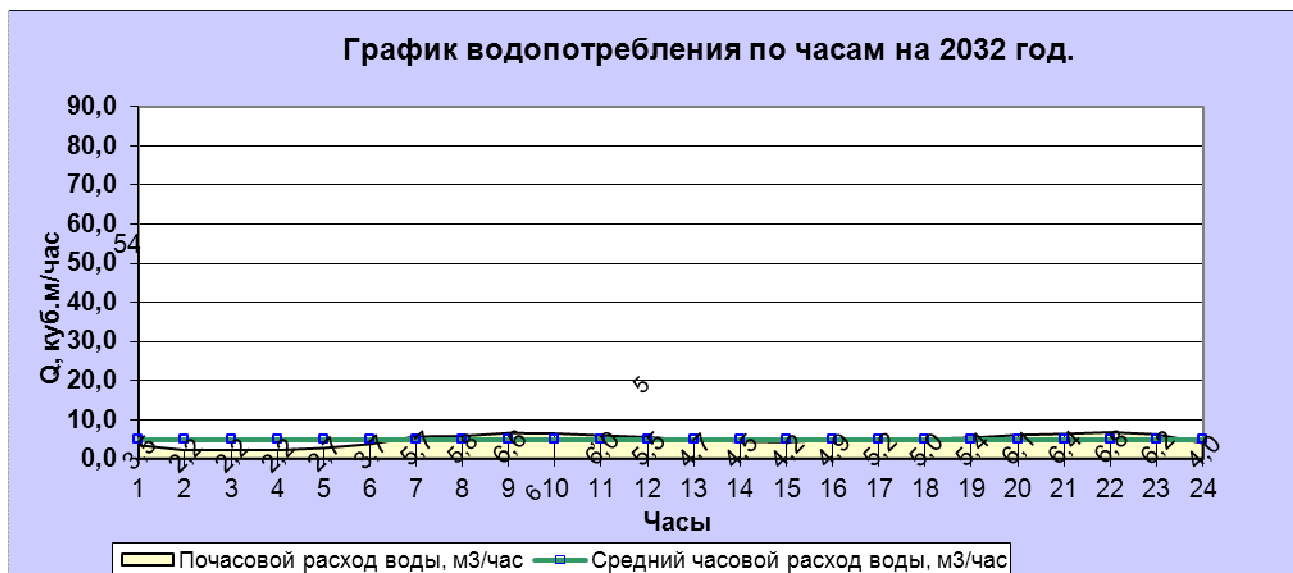


График водопотребления на 2032год д.Березовка



#### **Раздел 4. Предложения по строительству объектов систем водоснабжения**

Проектные решения водоснабжения Тулумбаихинского сельского поселения Оханского муниципального района базируются на основе генерального плана.

Предусматривается:

- Реконструкция сетей водоснабжения в д. Копыловка 1,5 км – 2013г.
- Реконструкция сетей водоснабжения в д. Половинка 2,3 км – 2014-2015гг.
- Реконструкция сетей водоснабжения в д. Тулумбаиха 0,9 км – 2016г.
- Реконструкция сетей водоснабжения и ремонт водонапорной башни в д. Притыка 2,26 км 2017г.
- Реконструкция сетей водоснабжения в д. Шалаши 1,5 км – 2015-2016 гг..
- Реконструкция сетей водоснабжения в д. Березовка 0,5 км – 2017 г.
- Строительство водопровода на вновь застраиваемых территориях д. Тулумбаиха протяженностью 5,5 км, д. Половинка – 4,0 км, д. Притыка – 3,2км, д. Шалаши – 1,2км.

В населенных пунктах предусматривается объединение противопожарного хозяйственно-питьевого водопровода. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение и расчетное количество одновременных пожаров принимается в соответствии с таблицей 5 СНиП 2.04.02-84\*. Расчетная продолжительность тушения одного пожара составляет 3 часа (п. 2.24 СНиП), а время пополнения противопожарного запаса 24 часа (п. 2.25 СНиП). Противопожарный расход определяется суммарно на

пожаротушение жилой застройки и промышленных предприятий. Расход воды на один наружный пожар – 5 л/с.

Намечается хранение трехчасового пожарного запаса воды в подземных резервуарах чистой воды рядом с объектами социальной сферы, устройство пирсов.

В целях надежности обеспечения населения хозяйственно-питьевой водой необходимо строительство дополнительных артезианских скважин в населенных пунктах Тулумбаиха (2 артезианские скважины), Притыка, Шалаши, Березовка (по одной артезианской скважине), и соответственно строительство дополнительных водонапорных башен объемом 50 куб.м.

Водопроводные сети планируются из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17 ГОСТ 18599-2001.

Предусматривается устройство колодцев из сборных ж/б элементов по ТПР 901-09-11.84 для установки в них пожарных гидрантов с радиусом действия 100÷150м и отключающей арматуры.

При этом необходимо:

1. Произвести анализы воды из скважины на соответствие ее ГОСТу «Вода питьевая». В том случае если вода не соответствует ГОСТу, необходимо предусмотреть очистные сооружения с необходимой степенью очистки и обеззараживанием. Выбор схемы и степени очистки принимается при рабочем проектировании.

После очистки предусматривается резервуар чистой воды (РЧВ) ёмкостью равной: трёхчасовому расходу воды на пожаротушение, максимальному водопотреблению в эти часы, и запасу воды на время ликвидации аварии на трубопроводе, равное 12 часов. Согласно СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Планируется размещение водонапорных башен Рожновского объемом по 50 м<sup>3</sup> в населенных пунктах Тулумбаиха, Притыка, Шалаши, Березовка для смягчения работы насосов в режиме часовой неравномерности. Подача воды из водонапорных башен в проектируемые сети хозяйственно-питьевого водопровода предусматривается насосами с регулируемыми приводами.

В целях предохранения источников водоснабжения от возможного загрязнения в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» в проектируемых источниках водоснабжения предусматривается организация зон санитарной охраны в составе трех поясов.

В целях предохранения источников водоснабжения от возможного загрязнения в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны



санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» предусматривается организация зон санитарной охраны в составе трех поясов.

1-й пояс (строгого режима) включает территорию расположения водозаборов, площадок всех водопроводных сооружений и водопроводящего канала. Его назначение - защита места водозабора и водозаборных сооружений от случайного или умышленного загрязнения и повреждения.

Величина первого пояса устанавливается согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 в зависимости от естественной защищенности подземных вод от поверхностного загрязнения.

Территория ЗСО I пояса должна быть ограждена забором и обеспечена охраной. Дорожки к сооружениям должны иметь твердое покрытие.

2-й и 3-й пояса (пояса ограничений) включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения воды источников водоснабжения. Предназначены для защиты водоносного горизонта от бактериологического и химического загрязнений.

Размеры 2-го и 3-го поясов ЗСО определяют гидродинамическими расчетами, соответственно на 400 суток выживаемости бактерий в условиях подземного водозабора и срока амортизации, с учетом времени движения стойкого загрязнения от границы зон санитарной охраны.

Границы зон определяются и обосновываются специальным проектом.

Для учёта расхода воды проектом предусматривается устройство водомерных узлов в каждом здании, оборудованным внутренним водопроводом. Водомерным узлом планируется также оснастить насосную станцию и артезианские скважины.

Водоснабжение прочих деревень (Болгары, Сухой Лог, Красные Горки) планируется осуществлять следующим образом: оснащать жилые дома усадебного типа автономными системами водоснабжения. Для водоснабжения коттеджей могут использоваться индивидуальные трубчатые или шахтные колодцы, расположенные в непосредственной близости от жилого дома и оборудованные насосными станциями для коттеджей, в состав которых входят: либо погружной насос с указателями уровней, устанавливаемый непосредственно в колодце, либо самовсасывающий насос, устанавливаемый в жилом доме, приборы учета потока и давления и управления насосом, а также фильтр тонкой очистки на входе и мембранный бак на 50 л устанавливаются в подсобном помещении жилого дома.

В соответствии с качеством исходной воды, которое устанавливается местными санитарно-эпидемиологическими службами надзора, возможно

использование воды не только на хозяйственные, но и на питьевые нужды тоже. В противном случае, для питья необходимо использовать бутилированную воду или кипятить получаемую.

### ***Технические обоснования основных мероприятий***

Проект водоснабжения необходим:

- для обеспечения развития систем централизованного водоснабжения;
- для улучшения работы систем водоснабжения;
- для обеспечения надежного централизованного и экологически безопасного отведения стоков и их очистку, соответствующую экологическим нормативам.

Реконструкция и строительство новых водозаборов и разводящих сетей необходимо для обеспечения водой населения деревень Тулумбаиха, Притыка, Половинка, Копыловка, Шалаши, Березовка.

### ***Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах системы водоснабжения***

К новому строительству согласно генеральному плану Тулумбаихинского сельского поселения относится система водоснабжения населенных пунктов Тулумбаиха, Половинка, Притыка, Шалаши. Реконструкция сетей водоснабжения планируется в населенных пунктах Тулумбаиха, Половинка, Притыка, Шалаши, Копыловка, Березовка.

### ***Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организации, осуществляющих водоснабжение.***

В поселении отсутствуют системы диспетчеризации, телемеханизации и системы управления режимами водоснабжения на объектах организации, осуществляющей водоснабжение. На конец расчетного периода планируется обеспечить организацию, эксплуатирующую сети водоснабжения диспетчерами и средствами телемеханизации.

### ***Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду.***

В зданиях, строениях и сооружениях, объектах социальной сферы, находящихся на территории поселения планируется установка приборов учета воды. Расчет за потребленную воду будет взиматься на основании показаний данных приборов.

На сегодняшний день здания, строения и сооружения приборами учета не оснащены.

***Показатели качества обслуживания абонентов.***

Для качественного обслуживания абонентов, необходимо организовать:

- качественную диспетчерскую службу, для круглосуточного обращения абонентов;
- аварийную службу, для круглосуточного выезда, для устранения аварий в водопроводных сетях;
- подключение новых абонентов;
- качественный учет для своевременного расчета абонента.

***Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего и холодного водоснабжения***

Земельные участки, планируемые для отведения под строительство водопроводной сети, расположены в границах сельских населенных пунктов Тулумбаиха, Притыка, Половинка, Шалаша, рельеф ровный.

Участки проектируемого водопровода расположены по улицам, не имеющим водопроводную сеть, а также на участках, выделяемых под новую застройку.

д.Тулумбаиха. Испрашиваемая площадь земельного участка под строительство составляет примерно 2,2га. Отвод земель производится на период строительства.

Общая продолжительность строительства составляет 5 лет. Строительство водопровода рекомендуется произвести в летний период времени.

д.Половинка. Испрашиваемая площадь земельного участка под строительство составляет примерно 1,6га. Отвод земель производится на период строительства.

Общая продолжительность строительства составляет 5 лет. Строительство водопровода рекомендуется произвести в летний период времени.

д.Притыка. Испрашиваемая площадь земельного участка под строительство составляет примерно 1,3га. Отвод земель производится на период строительства.

Общая продолжительность строительства составляет 5 лет. Строительство водопровода рекомендуется произвести в летний период времени.

*д.Шалаши.* Испрашиваемая площадь земельного участка под строительство составляет примерно 0,5га. Отвод земель производится на период строительства.

Общая продолжительность строительства составляет 1 год. Строительство водопровода рекомендуется произвести в летний период времени.

**Раздел 5. Экологические аспекты мероприятий по строительству объектов централизованной системы водоснабжения. Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения**

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

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

Проектируемая водопроводная сеть не окажет вредного воздействия на окружающую среду, объект является экологически чистым сооружением.

При эксплуатации водопроводной сети вода на хозяйственно-бытовые и производственные нужды не используется, производственные стоки не образуются. 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. Негативного воздействия сетевая вода на состояние почвы не окажет.

При производстве строительных работ вода для целей производства не требуется. Для хозяйственно-бытовых нужд используется вода питьевого качества. При соблюдении требований, изложенных в рабочей документации, негативное воздействие на состояние поверхностных и подземных вод будет наблюдаться только в период строительства, носить временный характер и не окажет существенного влияния на состояние окружающей среды.

*Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и другие)*

Водоподготовка в проектируемых водопроводных сетях не предусмотрена.

***Выполнение мероприятий позволит:***

- обеспечить гарантированное водоснабжение населения, резервирование водоводов и оборудования;
- снизить потери воды до 5%;
- добиться экономии электроэнергии на 15%.

**Раздел 6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство объектов централизованных систем водоснабжения**

Общая ориентировочная стоимость строительства представлена в таблице 2.9.

Таблица 2.11. Ориентировочный объем инвестиций строительства объектов водоснабжения

<b>Наименование мероприятий</b>	<b>Сумма, тыс.руб</b>
Реконструкция сетей водоснабжения в д. Копыловка 1,5 км	3000,00
Реконструкция сетей водоснабжения в д. Половинка 2,3 км	4600,00
Реконструкция сетей водоснабжения в д. Тулумбаиха 0,9 км	1800,00
Реконструкция сетей водоснабжения и ремонт водонапорной башни в д. Притыка 2,26 км	4520,00
Реконструкция сетей водоснабжения в д. Шалаши 1,5 км	3000,00
Реконструкция сетей водоснабжения в д. Березовка 0,5 км	1000,00
Строительство водопровода на вновь застраиваемых территориях д. Тулумбаиха протяженностью 5,5 км	11000,00
Строительство водопровода на вновь застраиваемых территориях д. Половинка – 4,0 км	8000,00

Строительство водопровода на вновь застраиваемых территориях д. Притыка – 3,2км	6400,00
Строительство водопровода на вновь застраиваемых территориях д. Шалаша – 1,2км	2400,00
<b>Всего по поселению</b>	<b>45720,00</b>

## **Раздел 7. Целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения**

### ***Показатели качества питьевой воды***

Качество воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, должно соответствовать требованиям ГОСТ 2874-82.

Для обеспечения качества питьевой воды в муниципальном образовании Тулумбаихинское сельское поселение необходим контроль качества питьевых вод и проведение мероприятий по доведению показателей качества воды до нормативных.

Контроль качества питьевых вод осуществляется 1 раз в год по 32 показателям и по 11 показателям – ежеквартально, согласно требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01, рабочей программы и графика, утвержденного ТУ ФГУ «Роспотребнадзора» в утвержденных контрольных точках в распределительной сети.

### ***Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения***

Объединенные хозяйственно-питьевые и производственные, а также противопожарные водопроводы населенных пунктов при числе жителей в них менее 5 тыс. чел. должны относиться к III категории.

### ***Показатели качества обслуживания абонентов***

Для качественного обслуживания абонентов, необходимо организовать:

- качественную диспетчерскую службу, для круглосуточного обращения абонентов;
- аварийную службу, для круглосуточного выезда, для устранения аварий в водопроводных сетях;
- подключение новых абонентов;
- качественный учет для своевременного расчета абонента.

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

Показателем эффективности использования водных ресурсов является снижение уровня потерь воды при транспортировке до потребителя до 5% (15% - существующее положение), проведение мероприятий по своевременному устранению утечек воды и реконструкции водопроводных сетей.

***Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества воды***

Реализация мероприятий по совершенствованию системы водоснабжения предполагает:

- замену глубинных насосов на артскважинах;
- установку частотных преобразователей на артскважинах;
- установку автоматики на артскважинах;
- установку приборов учета воды на артскважинах;
- реконструкция водопроводной сети;
- строительство скважин и водонапорных башен;
- строительство водопроводных сетей.

***Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения с разбивкой по годам, а также ориентировочная стоимость реализации данных мероприятий:***

- Реконструкция сетей водоснабжения в д. Копыловка 1,5 км – 2013г.
- Реконструкция сетей водоснабжения в д. Половинка 2,3 км – 2014-2015гг.
- Реконструкция сетей водоснабжения в д. Тулумбаиха 0,9 км – 2016г.
- Реконструкция сетей водоснабжения и ремонт водонапорной башни в д. Притыка 2,26 км 2017г.
- Реконструкция сетей водоснабжения в д. Шалаши 1,5 км – 2015-2016 гг..
- Реконструкция сетей водоснабжения в д. Березовка 0,5 км – 2017 г.
- Строительство водопровода на вновь застраиваемых территориях д. Тулумбаиха протяженностью 5,5 км, д. Половинка – 4,0 км, д. Притыка – 3,2км, д. Шалаши – 1,2км.

Таблица 2.12. Основные мероприятия по реализации схемы водоснабжения, ориентировочная стоимость данных мероприятий

Наименование мероприятия	2014г.	2015г.	2016г.	2017г.	2022-2032	Ориентировочная стоимость,
--------------------------	--------	--------	--------	--------	-----------	----------------------------

						<b>тыс.руб</b>
<b>д.Тулумбаиха</b>						
Реконструкция сетей водоснабжения	0,9км	-	-	-	-	1800,00
Разработка проектно-сметной документации	-	-	-	-	+	550,00
Строительство водопроводной сети	-	-	-	-	5,5км	11000,00
<b>д.Копыловка</b>						
Реконструкция сетей водоснабжения	1,5км	-	-	-	-	3000,00
<b>д.Половинка</b>						
Реконструкция сетей водоснабжения	1,1км	1,2км	-	-	-	4600,00
Разработка проектно-сметной документации	-	-	-	-	+	400,00
Строительство водопроводной сети протяженностью	-	-	-	-	4,0км	8000,00
<b>д.Притыка</b>						
Реконструкция сетей водоснабжения и ремонт водонапорной башни	-	-	-	2,26	-	4520,00
Разработка проектно-сметной документации	-	-	-	-	+	320,00
Строительство водопроводной сети протяженностью	-	-	-	-	3,2км	6400,00
<b>д.Шалаши</b>						



Реконструкция сетей водоснабжения	-	1,5км	-	-	-	3000,00
Разработка проектно-сметной документации	-	-	-	-	+	120,00
Строительство водопроводной сети протяженностью	-	-	-	-	1,2км	2400,00
<b>д.Березовка</b>						
Реконструкция сетей водоснабжения	-	-	-	0,5км	-	1000,00

На момент окончания реализации мероприятий ожидаются следующие результаты:

- организация питьевого водоснабжения посредством перехода на подземный и наземный источники и приведению коммунальной инфраструктуры в соответствие со стандартами качества;
- повышение качества предоставления коммунальных услуг потребителям;
- снижение энергозатрат и затрат на обслуживание;
- улучшение экологической ситуации на территории поселения.

**Раздел 8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию**

**Бесхозяйные объекты централизованных систем водоснабжения на территории муниципального образования Тулумбаихинское сельское поселение отсутствуют.**

**Раздел 9. Существующее положение в сфере водоотведения поселения**

На территории Тулумбаихинского сельского поселения комбинированная система водоотведения (децентрализованная и центральная). В д.Тулумбаиха у многоквартирных домов и объектов

соцкультбыта расположены отстойники (выгребные ямы). Центральная система водоотведения расположена в д.Шалаши и осуществляет прием сточных вод от 11 домов и ГКУЗ «Краевой санаторий для больных туберкулезом №1», протяженность канализационных сетей - 865 м. Очистные сооружения не соответствуют современным требованиям и признаны аварийными.

Таблица 2.13. Сети водоотведения Тулумбаихинского сельского поселения

Населенный пункт	Протяженность сетей водоотведения	Диаметр труб магистральной сети водоотведения	% износа сетей водоотведения
д. Шалаши	865 м	150 мм	60 %

***Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения***

Основными причинами, отрицательно влияющими на водоотведение, являются:

- устаревшие сети канализации (более 40 лет) или их отсутствие;
- основное количество канализационных сетей и охранные зоны находятся под застройками и огородами;
- отсутствие сооружений по очистке и обеззараживанию сточных вод;
- сброс сточных вод на рельеф.

**Раздел 10. Предложения по строительству объектов систем водоотведения**

В первую очередь планируется реконструкция канализационных сетей д. Шалаши протяженностью 865 м – 2015 год, строительство очистных сооружений в д. Шалаши – 2015-2018гг..

На расчетный срок (2022-2032гг.) планируется строительство очистных сооружений на 100 куб.м с целью подключения проектируемой школы в д. Половинка, детского сада, дома для инвалидов и престарелых, дома культуры, многоквартирных жилых домов в д.Тулумбаиха, общая протяженность проектируемой канализационной сети составляет 2,25 км.

Таблица 2.14. Планируемый объем водоотведения

Объекты подключения	Объем сточных вод, куб.м.
Дом культуры	3,0

ДИПИ	8,0
Детский сад на 140 мест	14,0
Проектируемая школа на 200 мест	2,3
Многоквартирные жилые дома с ваннами и местным водонагревателем	15,0