

**РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ  
УДМУРТСКАЯ РЕСПУБЛИКА**

**Общество с ограниченной ответственностью  
Проектно-изыскательская фирма  
«АРХИП»**

**СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
"ЯКШУРСКОЕ" УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ НА  
2015-2025 ГОДЫ**

Ижевск. 2015 г.

## Содержание

Паспорт схемы	5
Введение	8
1. Основные термины и определения	10
2. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения	13
2.1 Общие сведения о МО "Якшурское"	13
2.2. Описание системы и структуры водоснабжения, технологических и эксплуатационных зон, территорий, не охваченных централизованными системами водоснабжения	16
2.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и не централизованного водоснабжения, а также территорий не охваченных централизованными системами водоснабжения	18
2.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения	19
2.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения	19
2.4.2. Сооружения очистки и подготовки воды, соответствие качества питьевой воды требованиям нормативных документов	21
2.4.3. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей	22
2.4.4. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении МО "Якшурское".	23
2.4.5. Гарантирующая организация по водоснабжению	25
2.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы	25
2.5. Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов	25
3. Направления развития централизованных систем водоснабжения	26
4. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды	28
4.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь воды при ее производстве и транспортировке	28

4.2. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды	31
4.3. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета	31
4.4. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения	33
4.5. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей и питьевой воды при ее транспортировке	33
4.6. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации	33
5. Предложения по строительству реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.	34
5.1. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения	35
6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения и их обоснование	36
7. Рекомендации о месте размещения скважин, резервуаров, границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоснабжения	36
8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию	37
9. Существующее положение в сфере водоотведения	37
9.1. Описание структуры сбора, очистки и отведения сточных вод на территории МО "Якшурское"	37
9.2. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости	37
9.3. Оценка воздействия сбросов сточных вод на окружающую среду	38
9.4. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения	38
10. Балансы сточных вод в системе водоотведения	39
10.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения МО "Якшурское"	39
10.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных	39

вод, поступающих по поверхности рельефа местности)	
10.3. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения	39
11. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованных систем водоотведения	41
11.1. Основные направления, принципы и задачи развития централизованной системы водоотведения	41
11.2. Предложения по строительству реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.	42
11.3. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов по территории МО "Якшурское", расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование	43
11.4. Характеристика охранных сооружений централизованной системы водоотведения	43
11.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения	44
11.6. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод	45
12. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения	45
13. Бесхозные объекты водоотведения	46
14. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения	46
14.1. Общие положения	46
14.2. Сроки реализации проектов	47
14.3. Объемы капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения	47
14.4 Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности	49
14.5 Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоснабжения и водоотведения.	49
14.6 Ожидаемые результаты при реализации схемы «водоснабжение и водоотведение МО "Якшурское" до 2025 года»	50

**Паспорт схемы**

1	Наименование	Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования "Якшурское" Удмуртской республики 2015-2025 гг
2	Инициатор проекта	Администрация МО "Якшурское"
3	Местонахождения объекта	Россия, республика Удмуртия, Завьяловский район, МО "Якшурское"
4	Нормативно-правовая база для разработки схемы	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Федеральный закон от 30 декабря 2004г. № 210-ФЗ "Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса";</li> <li>- Водный кодекс РФ;</li> <li>- Постановление правительства РФ от 5 сентября 2013 года № 782 "О схемах водоснабжения и водоотведения";</li> <li>- Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 6 мая 2011 года № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований»;</li> <li>- СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству центральных систем питьевого водоснабжения»;</li> <li>- СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод»;</li> <li>- СП 31.13330.2012 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения" Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*;</li> <li>- СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения» Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85;</li> <li>- СП 30.13330.2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий" Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*;</li> <li>- Приказ министерства регионального развития РФ от 6 мая 2011г. №204 "О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований";</li> <li>- СП 8.13130.2009 "Системы противопожарной защиты.</li> </ul>

		<p>Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности";</p> <p>- СП 10.13130.2009 "Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности";</p> <p>- Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. №384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений";</p> <p>- Федеральный закон от 22.07.2008 №123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности"</p> <p>- Федеральный закон от 23.11.2009 №261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации";</p> <p>- Генеральный план;</p> <p>-Правила землепользования и застройки МО "Якшурское" Завьяловского района Удмуртской Республики.</p>
5	Цели схемы	<p>-обеспечение развития систем централизованного водоснабжения и водоотведения для существующего и нового строительства жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного назначения в период до 2025года; -обеспечение для абонентов доступности услуг водоснабжения и водоотведения в соответствии с требованиями законодательства; -увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по водоснабжению и водоотведению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики;</p> <p>-улучшение работы систем водоснабжения и водоотведения;</p> <p>-повышение качества питьевой воды, поступающей к потребителям; -обеспечение надежного централизованного и экологически безопасного отведения стоков и их очистку, соответствующую нормативам</p>
6	Способ достижения цели	<p>-строительство скважинного водозабора;</p> <p>-реконструкция существующих сооружений;</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>-обустройство 1 пояса СЗЗ вокруг водозаборов;</li> <li>-строительство новых сетей водоснабжения, водоотведения;</li> <li>-реконструкция сетей водоснабжения, водоотведения;</li> <li>-строительство очистных сооружений канализации;</li> <li>-обеспечение подключения вновь строящихся (реконструируемых) объектов недвижимости к системам водоснабжения и водоотведения с гарантированным объемом заявленной мощности в конкретной точке на существующем трубопроводе необходимого диаметра</li> </ul>
7	сроки и этапы реализации схемы	2015-2025 годы, в том числе: первый этап – 2015 – 2020гг.
8	ожидаемые результаты от реализации мероприятий схемы	<ul style="list-style-type: none"> <li>-создание современной коммунальной инфраструктуры;</li> <li>-повышение качества предоставления услуг;</li> <li>-снижение уровня износа объектов водоснабжения и водоотведения;</li> <li>-улучшение экологической ситуации на территории МО «Якшурское»,</li> <li>-создание благоприятных условий для привлечения средств внебюджетных источников с целью финансирования проектов модернизации и строительства объектов водоснабжения и водоотведения;</li> <li>-обеспечение сетями водоснабжения и водоотведения земельных участков, определенных для вновь строящегося жилищного фонда и объектов производственного, рекреационного и социально-культурного назначения;</li> <li>- обеспечение населения водоснабжением питьевого качества;</li> <li>- очистка сточных вод до нормативных требований</li> </ul>
9	Контроль за исполнением схемы	Контроль выполнения схемы осуществляется в пределах компетенции Администрации МО «Якшурское»

## ВВЕДЕНИЕ

Работа по разработке документа, содержащего предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы водоснабжения и водоотведения МО "Якшурское", ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности на период 2015-2025 гг. выполняется в соответствии с Техническим заданием во исполнение Федерального закона № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» от 07.12.2011г., устанавливающего статус схемы водоснабжения как документа, содержащего предпроектные материалы по обоснованию эффективности и безопасного функционирования системы водоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Схема водоснабжения разрабатывается на 10 лет, в том числе на начальный период в 5 лет и на последующий период с расчетным сроком до 2025 года.

Схема водоснабжения выполняется на основе:

- исходных данных и материалов, полученных от администрации муниципального образования, водоснабжающих, управляющих, других организаций и ведомств муниципального образования;
- генерального плана МО "Якшурское" Завьяловского района;
- правил землепользования и застройки МО "Якшурское";
- Муниципальной программы "Содержание и развитие муниципального хозяйства муниципального образования "Завьяловский район" на 2015 – 2020 годы;

Для оценки существующего состояния водоснабжения и водоотведения, а также разработки предпроектных предложений развития системы водоснабжения поселения были использованы и проанализированы материалы следующих работ и документов:

- Правила разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения, утвержденные постановлением правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013г. №782;
- Постановление Правительства Удмуртской Республики от 27.05.2013 г. №222 "Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению в жилых помещениях в многоквартирном доме и жилом доме Удмуртской Республике";
- Постановление Правительства Удмуртской Республики от 27.05.2013 г. №223 "Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному (горячему)



водоснабжению на общедомовые нужды в многоквартирном доме Удмуртской Республике";

- Постановление Правительства Удмуртской Республики от 27.05.2013 г. №224 "Об утверждении нормативов потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению при использовании земельного участка и надворных построек в Удмуртской Республике";
- СП 31.13330.2012 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения" Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84\*;
- СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения» Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85;
- СП 30.13330.2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий" Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85\*;
- СП 8.13130.2009 "Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности";
- СП 10.13130.2009 "Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности";
- СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству центральных систем питьевого водоснабжения»;
- СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод»;
- Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. №384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений";
- Федеральный закон от 22.07.2008 №123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности"
- Федеральный закон от 23.11.2009 №261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации";
- Схематичные планировочные материалы муниципального образования;
- Технические условия на присоединение (подключение) к сетям инженерно-технического обеспечения;
- Сведения о гигиеническом контроле качества воды подземных источников водоснабжения и питьевой воды в водопроводных сетях;
- Статистическая отчетность водоснабжающей организации.

Целью разработки схем водоснабжения и водоотведения является обеспечение для абонентов доступности горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения с использованием централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения (далее - централизованные системы водоснабжения и (или) водоотведения), обеспечение горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации, рационального водопользования, а также развитие централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения на основе наилучших доступных технологий и внедрения энергосберегающих технологий.

Основными задачами разработки схем водоснабжения и водоотведения являются:

- Определение технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения и водоотведения поселения;
- Определение направления развития централизованных систем водоснабжения и водоотведения;
- Составление баланса водоснабжения и потребления воды, а также приема и очистки сточных вод;
- Разработка предложений по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения;
- Составление экологических аспектов мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения;
- Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения;
- Определение целевых показателей развития централизованных систем водоснабжения и водоотведения;
- Составление перечня выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения, с составлением перечня организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.

## 1. ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

**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).

**Водоотведение** – прием и транспортировка сточных вод по канализационным сетям и последующей их очисткой на очистных сооружениях.

**Схема водоснабжения и водоотведения** – совокупность графического и текстового описания технико-экономического состояния централизованных систем водоснабжения и водоотведения, а также направлений их развития.

**Природные воды** - воды природных водоемов (рек, морей, озер, океанов), а также подземные воды.

**Система водоснабжения** - комплекс сооружений, самотечных и напорных сетей, служащий для забора воды из источников водоснабжения, ее очистки до нормативных показателей и подачи потребителю.

**Система канализации** - совокупность взаимосвязанных сооружений, предназначенных для сбора, транспортирования, очистки сточных вод различного происхождения и сброса очищенных сточных вод в водоем-водоприемник или в подачу на сооружения оборотного водоснабжения. Включает в себя канализационные сети (в том числе снегоплавильные пункты и сливные станции), насосные станции, регулирующие и аварийно-регулирующие резервуары, и очистные сооружения. Подразделяется на общесплавную, полураздельную и раздельную.

**Источник водоснабжения** - природный или антропогенный поверхностный водоем (река, море, озеро, океан, водохранилище и т.д.) или подземные воды, обеспечивающие забор необходимого потребителю количества воды в течение длительного времени.

**Зона санитарной охраны** - территория и акватория, на которых устанавливается особый санитарно-эпидемиологический режим для предотвращения ухудшения качества воды источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения и охраны водопроводных сооружений.

**Источник водоснабжения** – используемый для водоснабжения водный объект или месторождение подземных вод.

**Абонент** – юридическое лицо, а также предприниматели без образования юридического лица, имеющие в собственности, хозяйственном ведении или оперативном управлении

объекты, системы водоснабжения и (или) канализации, которые непосредственно присоединены к системам коммунального водоснабжения и (или) канализации, заключившие с организацией водопроводно-канализационного хозяйства в установленном порядке договор на отпуск (получение) воды и (или) прием (сброс) сточных вод;

**Водопотребление** - потребление воды из водного объекта или из систем водоснабжения;

**Водоподготовка** – обработка воды, обеспечивающая ее использование в качестве питьевой или технической воды.

**Водопользование** - использование водных объектов для удовлетворения любых нужд населения и народного хозяйства

**Водопроводная и (или) канализационная сеть** – комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки воды, за исключением инженерных сооружений, используемых также в целях теплоснабжения.

**Сточные воды централизованной системы водоотведения (далее - сточные воды)** – принимаемые от абонентов в централизованные системы водоотведения воды, а также дождевые, талые, инфильтрационные, поливомоечные, дренажные воды, если централизованная система водоотведения предназначена для приема таких вод.

**Расчетные расходы воды** – обоснованные исследованиями и практикой эксплуатации нормы потребления с учетом основных влияющих факторов (числа потребителей, количества санитарных приборов, заселенности квартир жилых зданий, объема выпуска продукции и др.);

**Качество и безопасность воды (качество воды)** – совокупность показателей, характеризующих физические, химические, бактериологические, органолептические и другие свойства воды, в том числе ее температуру.

**Коммерческий учет воды** – определение количества поданной (полученной) за определенный период воды, с помощью средств измерений или расчетным способом.

**Централизованная система холодного водоснабжения** – комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоподготовки, транспортировки и подачи питьевой и (или) технической воды абонентам.

**Централизованная система горячего водоснабжения** – комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для горячего водоснабжения путем отбора горячей воды из тепловой сети (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 (закрытая система горячего водоснабжения).

**Питьевая вода** – Вода после подготовки или в естественном состоянии, отвечающая гигиеническим требованиям санитарных норм и предназначенная для питьевых и бытовых нужд населения и (или) производства пищевой продукции;

**Техническая вода** – вода, подаваемая с использованием централизованной или нецентрализованной системы водоснабжения, не предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйственно-бытовых нужд населения или для производства пищевой продукции.

В настоящей работе применяются следующие сокращения:

СЗЗ – санитарно-защитная зона;

ХВС – холодное водоснабжение;

ГВС – горячее водоснабжение;

ВК – водопроводный колодец;

КК – канализационный колодец;

ВБ – водонапорная башня;

ПГ - пожарный гидрант;

РД – регулятор давления;

ЧРП – частотно-регулируемый привод;

КПД – коэффициент полезного действия;

ПДК - предельно-допустимая концентрация;

КНС – канализационная насосная станция;

ОСК – очистные сооружения канализации.

## 2. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения

### 2.1. Общие сведения о МО "Якшурское"

Муниципальное образование "Якшурское" входит в состав Завьяловского района Удмуртской Республики. Деревня Якшур является центром муниципального образования.

Завьяловский район расположен в юго-восточной части Удмуртской Республики вокруг ее столицы – г. Ижевска. Расстояние от районного центра до г.Ижевска составляет 12 км. Протяженность территории с севера на юг – 57 км, с запада на восток – 75 км. Завьяловский район граничит с Якшур-Бодьинским, Сарапульским, Малопургинским, Воткинским, Увинским районами Удмуртии и Пермским краем.

Территория муниципального образования находится на северо-востоке Завьяловского района, граничит на западе с Хохряковским сельским поселением, на севере с Ягульским сельским поселением, на северо-востоке с Италмасовским сельским поселением, на юго-востоке с Казмасским сельским поселением, на юге с Завьяловским сельским поселением, на юго-западе с Первомайским сельским поселением, на западе с территорией, подчинённой мэрии Ижевска, на востоке с Воткинским районом.

Площадь территории составляет – 4018,4 га. Основная часть жилой территории представлена индивидуальной жилой застройкой с приусадебными участками.

В состав МО "Якшурское" входят следующие населенные пункты: д. Якшур, д. Семеново, д.Старые Марасаны, д.Новые Марасаны, д.Бахтияры. поч.Подлесный, д.Вожой.

Общая численность населения в муниципальном образовании по состоянию на 01.01.2015 г. составила – 2342 человек. Информация о численности населения по населенным пунктам представлена в таблице 1.

Таблица 1 - численности населения по населенным пунктам

Населенный пункт	Количество жителей
Д. Якшур	1399
Д. Семеново	475
Д. Старые Марасаны	90
Д. Новые Марасаны	95
Д. Бахтияры	128
Д. Вожой	147
Поч. Подлесный	8
<b>ИТОГО</b>	<b>2342</b>

На рисунке 1 представлена схема градостроительного зонирования МО "Якшурское":

**Карта градостроительного зонирования  
территории муниципального образования "Якшурское"**

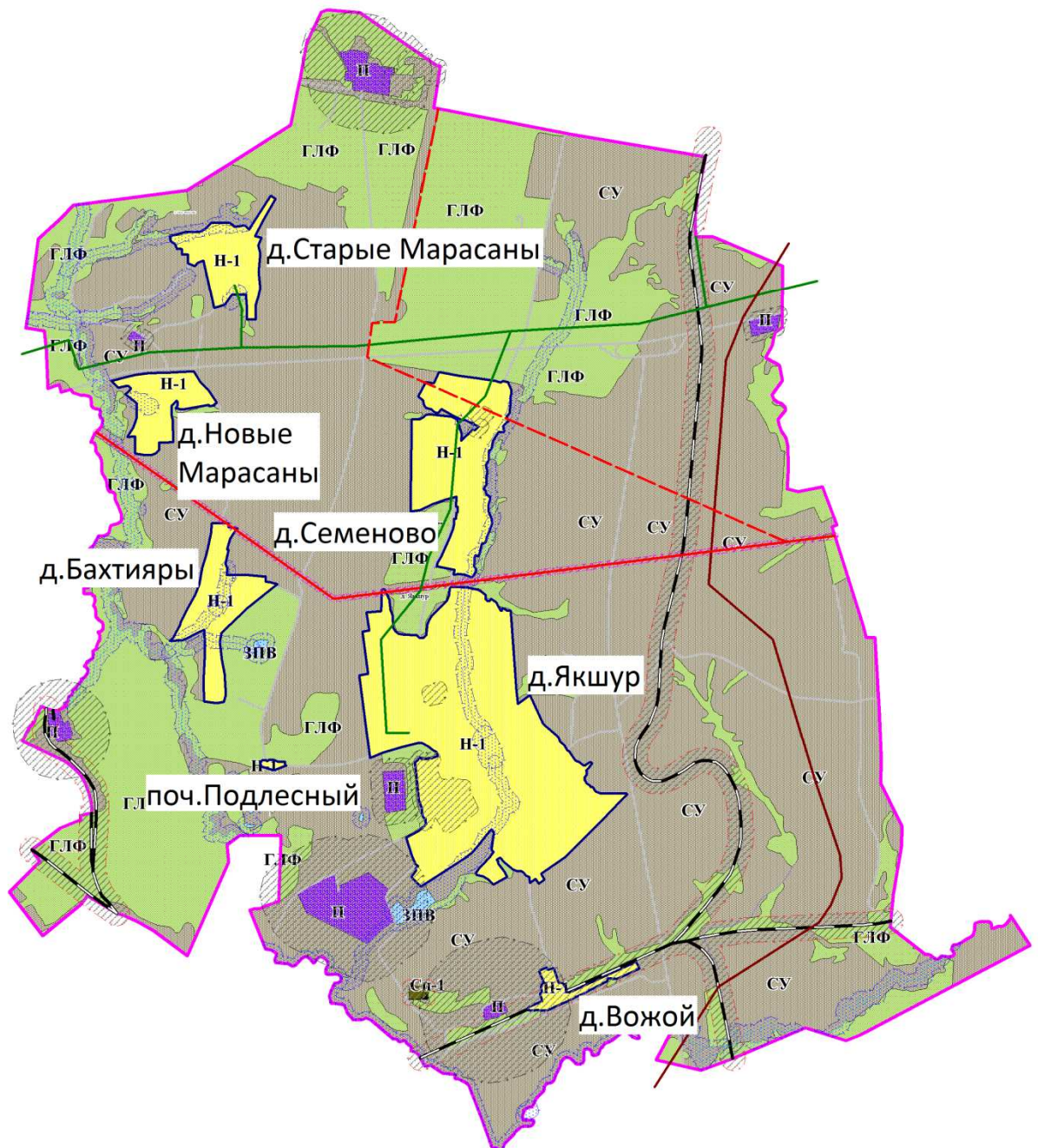


Рисунок 1 – Схема градостроительного зонирования МО "Якшурское"

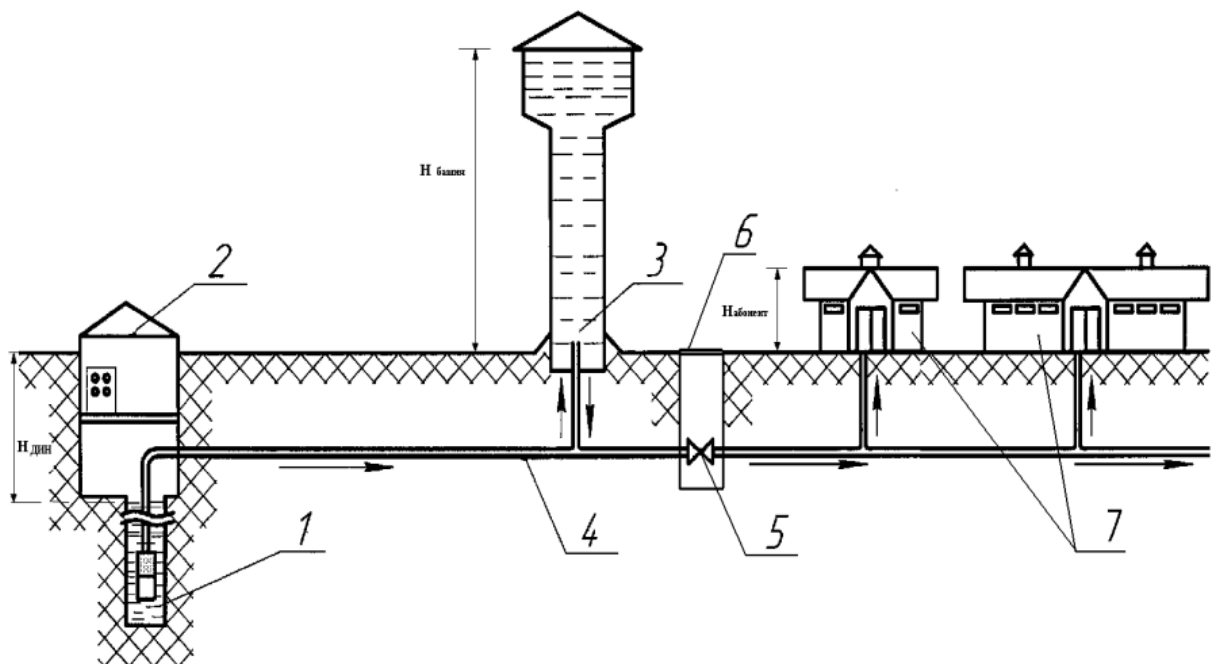
Услуги по водоснабжению в МО "Якшурское" оказывает ООО "Завьялово-Водоканал", ООО "Удмуртэнергонефть". Обслуживание сетевого хозяйства и текущие ремонты основного и вспомогательного оборудования систем водоснабжения проводятся персоналом водоснабжающих организаций. Капитальные ремонты насосных агрегатов и скважин выполняются специализированными организациями.

## **2.2. Описание системы и структуры водоснабжения, технологических и эксплуатационных зон, территорий, не охваченных централизованными системами водоснабжения**

Население МО "Якшурское" полностью снабжается водой из подземных источников водоснабжения – артезианские скважины. Система водоснабжения поселения находится в хозяйственном ведении ООО "Завьялово-Водоканал". Водоснабжение делится на централизованное и нецентрализованное водоснабжение.

Централизованная система водоснабжения призвана обеспечить забор воды из источника водоснабжения, осуществить подъем, обработку (при необходимости) и подачу потребителю по распределительной системе трубопроводов. Данные системы расположены в с. Якшур, д.Семеново.

На рисунке 2 представлена принципиальная схема централизованной системы водоснабжения:





*1 — артезианская скважина; 2 — павильон; 3 — водонапорная башня; 4 — водопроводная сеть; 5 — запорная арматура; 6 — водопроводный колодец; 7 — потребители (абоненты).*

Рисунок 2 – Принципиальная схема системы водоснабжения потребителей подключенных к данной сети водой в требуемых объемах и требуемого качества.

В данный комплекс сооружений входят:

- Артезианские скважины;
- Водонапорные башни;
- Сети водоснабжения;
- Водоразборные устройства расположенные на сетях (водоразборные колонки);
- Водопроводные колодцы с запорной и регулирующей арматурой.

Артезианская скважина – это водоисточник техногенного происхождения, предназначенный для эксплуатации природных вод, расположенных на значительной глубине между водоупорными слоями. Конструктивно артезианские скважины состоят из обсадных колонн, фильтровой колонны (фильтра), отстойника, водоподъемных труб и насосного агрегата. Основными техническими характеристиками скважин являются:

- Дебит скважины – максимально возможная производительность скважины (кубометров или литров в час).
- Статический уровень – исходное расстояние от поверхности земли до уровня подземных вод (зеркала воды) в скважине, не нарушенное откачкой.
- Динамический уровень – это установившийся постоянный уровень воды в скважине при её активной работе. Динамический уровень устанавливается, когда приток воды в скважину становится равен оттоку, т.е. когда её дебит равен производительности работающего насоса.

Подъем воды из артезианских скважин осуществляется скважинными погружными насосами типа ЭЦВ – одно- или многоступенчатые насосы с вертикальным расположением вала. Скважинные погружные насосы ЭЦВ предназначены для подъема воды общей минерализацией (сухой остаток) не более 1500 мг/л, с водородным показателем pH = 6,5 – 9,5, температурой до 25 °С, массовой долей твердых механических примесей не более 0,01%, содержанием хлоридов не более 350 мг/л, сульфатов не более 500 мг/л и сероводорода не более 1,5 мг/л.

Водонапорные башни представляют собой сварную листовую конструкцию с крышей и днищем. Башни закрепляются на монолитном железобетонном фундаменте посредством закладных и соединительных деталей. Назначение водонапорных башен, это регулирование напора и расхода воды в водопроводной сети, хранения ограниченного резервного и противопожарного запасов воды и выравнивания графика работы насосных агрегатов артезианских скважин. Регулирующая роль водонапорной башни заключается в том, что в часы уменьшения водопотребления избыток воды, подаваемой артезианскими скважинами, накапливается в водонапорной башне и расходуется из нее в часы увеличенного водопотребления.

Сети водоснабжения представляют собой систему трубопроводов с сооружениями и устройствами предназначенную для подачи воды к местам ее потребления (абонентам).

Водоразборные устройства на сетях представляют собой водоразборные колонки (применяются при отсутствии домовых водопроводных вводов) и пожарные гидранты (устройство для отбора воды из водопроводной сети для тушения пожара).

Сведения по составу централизованной системы водоснабжения для населенных пунктов МО "Якшурское" представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Состав централизованных систем водоснабжения населенных пунктов МО "Якшурское"

№ п/п	Населенный пункт	Количество водонапорных башен	Количество пожарных гидрантов	Протяженность сетей, км
1	д. Якшур	5	6	10,811
2	д. Семеново			1,8
3	д. Новые Марасаны		1	1,196
4	д.Вожой			0,254
	<b>ИТОГО</b>	5	7	14,061

*2.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и не централизованного водоснабжения, а также территорий не охваченных централизованными системами водоснабжения*

Нецентрализованное водоснабжение – это удовлетворение потребностей в воде посредством сооружений и устройств, технологически не связанных с централизованной системой холодного водоснабжения. Водоснабжение малых населенных пунктов осуществляется из водоразборных колонок и шахтных колодцев.

К данному виду относится д. Старые Марасаны, д.Бахтияры, д.Вожой, поч.Подлесный, где в качестве источника водоснабжения используется артезианская скважина.

#### 2.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

##### 2.4.1. Описание состояния существующих источников водоснабжения

Технические характеристики существующих источников водоснабжения представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Технические характеристики существующих источников водоснабжения

№ п/п	Номер скважины	Состояние скважины	Павильон	Адрес	Недро-пользователь	Наличие ограждения I пояса СЗЗ	Качество подземных вод
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>д. Вожой</b>							
1	61260**	Действующая	-	д. Вожой	ООО "Завьялово-Водоканал"	-	Нет сведений
2	63356**	Действующая	-	д. Вожой	ООО "Завьялово-Водоканал"	-	Нет сведений
<b>д. Новые Марасаны</b>							
1	62зв--	Действующая	-	1,9км восточнее д.Новые Марасаны	ЗАО "Промстройкомплект"	80х80м	Нет сведений
2	12	Действующая	Павильон	0,2км восточнее д.Новые Марасаны	ООО "Удмуртэнерго-нефть"	60х60м	Скв. вскрыты некондиционные природные воды.

1	2	3	4	5	6	7	8
3	8	Действующая	Павильон	д.Новые Марасаны	ООО "Удмуртэнерго-нефть"	60х60м	Качество воды зависит от величины водоотбора.
4	9**	Действующая	-	2км южнее д.Новые Марасаны (п.Смирново)	ЗАО "Удмуртнефтестрой"	-	Скв. вскрыты некондиционные природные воды.
<b>д. Семеново</b>							
1	ПЗ зв	резервная	Колодец	д. Семеново	ООО "Завьялово-Водоканал"	не огорожено	Нет сведений
<b>д. Якшур</b>							
1	3171	Действующая	Колодец	д.Якшур, ул.Сосновая	ООО "Завьялово-Водоканал"	не огорожено	Нет сведений
2	1804	Действующая	Колодец	д.Якшур,	ООО "Завьялово-Водоканал"	не огорожено	Нет сведений
3	2935	Действующая	Колодец	д.Якшур, в 200м от школы	ООО "Завьялово-Водоканал"	не огорожено	Нет сведений
4	2326	Действующая	Колодец	д.Якшур, ул.1 Нагорная	ООО "Завьялово-Водоканал"	не огорожено	Нет сведений
5	3033	Действующая	Колодец	д.Якшур	ООО "Завьялово-Водоканал"	не огорожено	Нет сведений
6	1409	Действующая	Колодец	д.Якшур, ферма	ООО "Завьялово-Водоканал"	не огорожено	Превышение ПДК нитратам

Зоны санитарной охраны (далее ЗСО) источников водоснабжения определяются в соответствии с требованиями СП 31.13330.2012 и СанПиН 2.1.4.1110-02. ЗСО предусматриваются на площадках резервуаров, вдоль магистральных водоводов, а также вокруг источников водоснабжения. В границах установленных поясов ЗСО проводятся мероприятия, согласно СП 31.13330.2012 и СанПиН 2.1.4.1110-02. 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. Территории скважин и водонапорных башен МО "Якшурское" не везде огорожены, утвержденные ЗСО на момент разработки схемы водоснабжения отсутствуют. Водоснабжающая организация проводит деятельность по утверждению ЗСО.

В связи с тем, что на большинстве скважин отсутствует павильон, в котором установлен приборный учет объемов подаваемой воды, определить показатель энергоэффективности выраженный в соотношении объемов потребляемой электроэнергии к объемам подаваемой воды не представляется возможным. Расчетный объем подаваемой воды по артезианским скважинам в водоснабжающей организации не определяется.

Для обеспечения возможности проведения полного анализа работы артезианских скважин и их контроля при эксплуатации, рекомендуется оснастить все источники водоснабжения приборным учетом объемов подаваемой воды, и организовать и ежемесячное своевременное снятие показаний по таким параметрам, как:

- Объем поднятой воды ( $m^3$ ) ;
- Фактическая нагрузка на электродвигатель (А);
- Статический уровень воды (м.вод.ст.);
- Динамический уровень воды (м.вод.ст.);
- Давление в напорном трубопроводе (м.вод. ст.).

#### *2.4.2. Сооружения очистки и подготовки воды, соответствие качества питьевой воды требованиям нормативных документов*

На территории МО "Якшурское" очистные сооружения водоподготовки отсутствуют. Расположенные на территории источники обладают водой питьевого качества, не требующей сложных водоочистных и водоподготовительных сооружений для достижения качества воды соответствующего СанПиН 2.1.4.1074-01. Вода, подаваемая потребителям, поступает в водопроводную сеть непосредственно из артезианских скважин, либо через накопительные емкости (водопроводные башни). Подземные воды на рассматриваемой территории пресные, гидрокарбонатные, по катионному составу кальциево-магниевые, натриево-кальциевые, магниево-кальциево-натриевые, с минерализацией до 1 г/дм<sup>3</sup>.

Химические анализы проб воды выполняются по договорам с аккредитованными лабораториями. Собственной лаборатории анализа и контроля вод, у эксплуатирующей организации не имеется.

### 2.4.3. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей

Снабжение абонентов холодной питьевой водой осуществляется через централизованную систему сетей водопровода. Общая протяженность сетей составляет – 20,0 км.

По видам материалов сети подразделяются на стальные, полиэтиленовые и чугунные. Основная часть водопроводных сетей состоит из стальных труб. Стальные сети имеют сверхнормативный износ и при плановых, либо внеплановых ремонтных работах, а также перекладке или строительстве новых трубопроводов применяются полиэтиленовые трубы. 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. Трубы из полимерных материалов на порядок легче металлических, поэтому операции погрузки-выгрузки и перевозки обходятся дешевле и не требуют применения тяжелой техники, они удобны в монтаже. Благодаря их относительно малой массе и достаточной гибкости можно проводить замены старых трубопроводов полиэтиленовыми трубами бестраншейными способами.

Согласно данным, предоставленным водоснабжающей организацией, износ сетей водоснабжения в МО "Якшурское" составляет – 89,4 % аварийность на сетях водоснабжения за 2014 год составляет 3,2 аварии на 1 км в год.

Износ водозаборов составляет 48,2%.

Износ водонапорных башен составляет 73,4%.

Строительство сетей и сооружений водоснабжения осуществлялось в период 1960-1980-х годов. Около 100% чугунных и стальных труб работает более 20 лет.

В целях сокращения утечек, потерь и нерационального использования питьевой воды в организации, осуществляющей централизованное водоснабжение, согласно утвержденным планам проводится капитальный и текущий ремонт и замена ветхих сетей на новые.

Однако, следует отметить, что замена труб ведется явно в недостаточном объеме.

Функционирование и эксплуатация водопроводных сетей систем централизованного водоснабжения осуществляется на основании «Правил технической эксплуатации систем

и сооружений коммунального водоснабжения и канализации», утвержденных приказом Госстроя РФ №168 от 30.12.1999г.

*2.4.4. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении МО "Якшурское".*

1. Автоматическая система управления технологическим процессом системы водоснабжения на территории МО "Якшурское" отсутствует.
2. Существующая централизованная система водоснабжения не позволяет обеспечить всех потребителей водой с нормативными параметрами в сутки максимального водоразбора. Ряд потребителей расположенных на наиболее удаленных местах от источников водоснабжения, испытывают дефицит воды в часы максимального водопотребления.
3. Приборы контроля давления на водопроводных сетях МО "Якшурское" имеются только на источниках водоснабжения (в павильонах), участки сети приборами контроля не оборудованы. Контрольные и диктующие точки водопроводной сети не разработаны. Отсутствие сведений по давлению в диктующих точках водопроводной сети не позволяет оперативно реагировать на изменения давления и незамедлительно производить его регулировку, что снижает эффективность работы системы в целом.
4. Расходно-напорная характеристика насосных агрегатов на источниках водоснабжения не соответствует характеристике сети (недостаточное давление в сети).
5. Паспорта на источники водоснабжения не разработаны.
6. Приборный учет объемов подаваемой воды на источниках водоснабжения имеется только на скважинах с павильонами над скважинами. На остальных скважинах приборный учет объемов подаваемой воды отсутствует.
7. Объемы подаваемой воды водоснабжающая организация учитывает суммарный по населенному пункту, учет в разрезе по источникам водоснабжения не фиксируются, в т.ч. по скважинам оборудованным приборным учетом.
8. Высокие потери воды при ее транспортировке от источников водоснабжения до потребителей.
9. Неудовлетворение требованиям бесперебойности водоснабжения и противопожарным требованиям.
10. Отсутствие резервных линий.
11. Высокий уровень эксплуатационных затрат.
12. Анализ работы насосных агрегатов и контроль основных параметров их работы отсутствует. Существующая система учета энергоресурсов и отсутствие сведений по

объемов подаваемой воды не позволяют, определить показатель эффективности для каждой скважины и провести анализ изменения показателя энергоэффективности за рассматриваемые периоды. Для обеспечения возможности проведения полного анализа работы артезианских скважин и их контроля при эксплуатации, рекомендуется оснастить все источники водоснабжения приборным учетом объемов подаваемой воды, и организовать и ежемесячное своевременное снятие показаний по таким параметрам, как: Объем поднятой воды (м<sup>3</sup>); Фактическая нагрузка на электродвигатель (А); Статический уровень воды (м.вод.ст.); Динамический уровень воды (м.вод.ст.); Давление в напорном трубопроводе (м.вод. ст.).

13. В соответствии с протоколами количественного химического анализа подземных вод МО "Якшурское", качество подземных вод не соответствует СанПиН

2.1.4.1074-01 по содержанию бора, рН, фтора на скважинах.

14. Исследованные образцы воды по микробиологическим показателям производятся не систематично и данные о соответствии требованиям 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» отсутствуют

15. Территории скважин и водонапорных башен МО "Якшурское" большей частью не огорожены, утвержденные ЗСО, лицензии на недропользование, на момент разработки схемы водоснабжения отсутствуют.

Водоснабжающая организация проводит деятельность по утверждению зон ЗСО. В соответствии с требованиями СП 31.13330.2012 и СанПиН 2.1.4.1110-02 для обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности водоснабжения, для всех существующих и проектируемых водопроводных сооружений, расположенных на территории Поселения, необходимо разработать и оградить зоны санитарной охраны (ЗСО). ЗСО предусматриваются на площадках резервуаров, вдоль магистральных водоводов, а также вокруг источников водоснабжения. В границах установленных поясов ЗСО проводятся мероприятия, согласно СП 31.13330.2012 и СанПиН 2.1.4.1110-02. 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.

16. Износ существующих сетей водоснабжения МО "Якшурское" 89,4% Согласно данным, предоставленным водоснабжающей организацией, аварийность на сетях водоснабжения за 2014 год составила – 3,2 аварии на 1 км сети.

17. Предписания органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный



контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды, не предоставлены.

#### *2.4.5. Гарантирующая организация по водоснабжению*

На территории МО "Якшурское" расположена одна зона централизованного водоснабжения, обслуживание которой осуществляется ООО "Завьялово-Водоканал" и ООО "Удмуртэнергонефть" в д.Новые Марасаны. Объекты водоснабжения находятся у предприятий в долгосрочной и краткосрочной аренде. Абонентами, пользующимися услугами централизованного водоснабжения заключены договоры с ООО "Завьялово-Водоканал" и ООО "Удмуртэнергонефть".

На момент разработки схемы водоснабжения и водоотведения, органами местного самоуправления «гарантирующей организацией» определены ООО "Завьялово-Водоканал" и ООО "Удмуртэнергонефть".

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

Централизованная система горячего водоснабжения на территории МО "Якшурское" отсутствует.

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

Территориальное расположение МО "Якшурское" находится вне зоны распространения вечномерзлых грунтов.

Климат Завьяловского района умеренно-континентальный с продолжительной холодной многоснежной зимой и непродолжительным теплым летом, с хорошо выраженными переходными сезонами.

Среднемесячная температура воздуха наиболее холодного января -14.2°С, абсолютный минимум – -46°С. Безморозный период продолжается 111–118 дней. Период

устойчивых морозов продолжается около 140 дней. Наибольших значений температура воздуха достигает в июле +18.7°C, абсолютный максимум +37°C.

В холодное время года давление составляет примерно 750 мм. рт. ст., а летом – 740 мм. рт. ст. За все годы наблюдения самое высокое давление достигало 782 мм. рт. ст. (январь 1969 г.), а самое низкое – 712 мм. рт. ст. (октябрь 1973 г.).

Для предотвращения возможного перемерзания участков сетей используются следующие технические и технологические решения:

- большая часть водопроводных сетей выполнена подземным способом прокладки, с глубиной заложения более 2,2 метров;
- на участках, где есть риск перемерзания водоводов, обеспечивается постоянная циркуляция воды.

Случаев аварий на участках сетей водоснабжения МО "Якшурское", вызванных промерзанием не выявлено.

### **3. Направления развития централизованных систем водоснабжения**

Целевые показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности рассчитываются в соответствии с требованиями:

- Федерального закона РФ от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Федерального закона РФ от 07 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
- Постановления Правительства РФ № 340 от 15 мая 2010 года «Правила установления требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности».

Целевые показатели деятельности устанавливаются исходя из:

- Фактических показателей деятельности организации за истекший период регулирования;
- Результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения и водоотведения.

Значения целевых показателей рассчитываются на каждый год реализации схемы водоснабжения исходя из планов перспективного развития системы водоснабжения и выполнения мероприятий рассчитанных на соответствующий период.

Основными направлениями и целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения МО "Якшурское" являются:

- Постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям (абонентам);
- Обеспечение надежного и бесперебойного водоснабжения существующих и перспективных потребителей водой требуемого объема и качества;
- Обеспечение качества питьевой воды за счет введения в эксплуатацию новых источников водоснабжения отвечающих требованиям нормативных документов;
- Реконструкция водопроводных сетей, что впоследствии повлечет снижение потерь воды при транспортировке, а также снижению аварийности на сетях;
- Замена запорной арматуры на водопроводных сетях, в том числе пожарных гидрантов с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения;
- Реконструкция водопроводных сетей с устройством отдельных водопроводных вводов (ликвидация сцепок) в целях обеспечения требований по установке приборов учета воды у абонентов;
- Бурение и обустройство дополнительных рабочих и резервных скважин;
- Прокладка новых магистральных и распределительных сетей водоснабжения, для обеспечения услугой водоснабжения новых объектов капитального строительства;
- Повышение эффективности работы существующих источников водоснабжения за счет внедрения наиболее эффективных доступных технологий;
- Автоматизация процессов подачи и распределения воды, с выводом информации на пульт управления диспетчерской службы.
- Постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям;
- Строительство летних водопроводов для полива.

К целевым показателям деятельности организаций, осуществляющих водоснабжение относятся:

- показатели качества питьевой воды;
- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели эффективности использования ресурсов.

Для МО "Якшурское" целевые показатели развития централизованных систем водоснабжения не разработаны, сведения о фактических объемах подаваемой воды и потерях воды в водопроводных сетях отсутствуют.

#### **4. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды**

##### *4.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь воды при ее производстве и транспортировке*

Балансы водоснабжения и потребления питьевой воды на территории МО "Якшурское" составлены на основании отчетных данных, предоставленных водоснабжающей организацией.

Этажность застройки - 1.

Централизованная система горячего водоснабжения, а также система подачи и потребления технической воды на территории поселения отсутствует.

Сведения о фактическом потреблении питьевой воды с учетом реализации по группам потребителей сведены в таблицу 4.

Учитывая планы развития незастроенных территорий муниципального образования, а именно планы возведения жилой застройки, были определены расчетные расходы воды для данных участков. Расчетные расходы определены на основании сведений предоставленных администрацией МО "Якшурское" по планируемой численности населения и типу предполагаемой застройки. Расчеты выполнены в соответствии со СП 31.13330.2012. Для возможности проведения гидравлического расчета водопроводных сетей, также был определен расчетный расход для существующих абонентов.

Расход воды на наружное пожаротушение принимаем согласно таблицы 1 СП 8.13130.2009:

- расчётное количество одновременных пожаров —2,
- расход воды на наружное пожаротушение 15 л/с.

Расчетный расход на наружное пожаротушение жилой застройки - 10 л/с, для объектов социально-культурных - 15 л/с (уточнить при рабочем проектировании). Расход воды для внутреннего пожаротушения - 2,5л/с (уточнить при рабочем проектировании).

Для обеспечения нужд наружного пожаротушения в МО "Якшурское" используются

пожарные пирсы и пожарные гидранты, а также пруды. Сведения о мероприятиях для обеспечения нужд пожаротушения в МО "Якшурское" сведены в таблицу 8.

Сведения о водопотреблении по населенным пунктам МО "Якшурское" на I очередь сведены в таблицу 5.

Сведения о водопотреблении по населенным пунктам МО "Якшурское" на расчетный срок сведены в таблицу 6.

Таблица 4 - Сведения о фактическом потреблении питьевой воды с учетом реализации по группам потребителей

№ п/п	Категории потребителей	2014 г. Факт тыс.куб.м.	2011 г. Факт тыс.куб.м.
Централизованное водоснабжение			
1.	Поднято воды	89,951	39,876
1.1	Потери воды	0,634	0,529
2	Реализация, в том числе:	86,795	36,884
2.1	Население (хозяйственно-питьевые нужды)	80,804	33,090
2.2	Организации, финансируемые из бюджета	25,751	2,650
2.3	Прочие потребители	3,240	1,144

Таким образом, на основе рассмотренного баланса видно, что в настоящее время прослеживается тенденция увеличения объемов подаваемой воды в водопроводную сеть, и соответственно, потерь воды в сети.

Таблица 5 - Сведения о водопотреблении по населенным пунктам на I очередь

Название населенного пункта	Население, чел.	Суммарное суточное водопотребление на расчетный срок, тыс. м <sup>3</sup> /сут.
Д. Якшур	1436	0,560
Д. Семеново	702	0,274
Д. Старые Марасаны	175	0,068
Д. Новые Марасаны	105	0,041
Д. Бахтияры	136	0,053
Д. Вожой	184	0,072
Поч. Подлесный	12	0,005
<b>ИТОГО:</b>	<b>2750</b>	<b>1,072</b>

Таблица 6 - Сведения о водопотреблении по населенным пунктам МО "Якшурское" на расчетный срок

Название населенного пункта	Население, чел.	Суммарное суточное водопотребление на расчетный срок, м <sup>3</sup> /сут.
Д. Якшур	1669	0,651
Д. Семеново	1431	0,558
Д. Старые Марасаны	334	0,130
Д. Новые Марасаны	155	0,060
Д. Бахтияры	178	0,069
Д. Вожой	210	0,082
Поч. Подлесный	23	0,009
<b>ИТОГО:</b>	<b>4000</b>	<b>1,560</b>

Для населенных пунктов муниципального образования норма водопотребления для застройки с централизованным теплоснабжением принята 230 л/сут, для застройки без централизованного теплоснабжения - 170 л/сут, неучтенные расходы приняты в размере 20 %, на поливку -50 л/сут.

Водопотребление по населенным пунктам МО Якшурское" на хозяйственно-питьевые нужды населения составит:

На 1 очередь – 1072 м<sup>3</sup>/сут;

На расчетный срок – 1560 м<sup>3</sup>/сут.

Сведения по объемам воды потребленной на пожаротушение отсутствуют, ввиду совмещенной системы водоснабжения и пожаротушения. Раздельный учет объемов потребленной воды на полив не организован, потребление воды по категориям абонентов представлено с учетом полива.

Таблица 7 - Сведения о мероприятиях по пожаротушению в МО "Якшурское"

№ п/п	Населенный пункт	Наличие пожарного пирса	Наличие пожарных гидрантов	Наличие пожарных водоемов (прудов)
1	Д. Якшур	-	+	+
2	Д. Семеново	-	-	+
3	Д. Старые Марасаны	-	-	+
4	Д. Новые Марасаны	-	+	-
5	Д. Бахтияры	-	-	+
6	Д. Вожой	-	-	-
7	Поч. Подлесный	-	-	-

*4.2. Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды*

Потребители воды МО Якшурское" распределены по следующим основным категориям:

- частный жилой фонд;
- многоквартирные дома;

- промышленность, производство;
- бюджетный фонд;
- иные потребители.

На основании рассмотренных балансов следует, что основная доля потребления воды приходится на население. Таким образом, пиковые нагрузки на систему водоснабжения совпадают с укладом жизни населения.

#### *4.3. Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета*

Для абонентов, не оборудованных приборным учетом, объемы потребляемой воды определяются на основании расчетно-нормативной величины.

Для абонентов не оборудованных приборным учетом расчетно-нормативное потребление воды определяется на основании постановления правительства Удмуртской Республики №222 от 07.05.2013г. «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению в жилых помещениях в многоквартирном доме и жилом доме в Удмуртской Республике».

Норматив потребления коммунальных услуг по холодному (горячему) водоснабжению, на общедомовые нужды в многоквартирном доме Удмуртской Республики определяется на основании Постановления Правительства УР №223 от 27.05.2013г. в размере 0,041 куб. м в месяц на 1 кв. метр общей площади помещений, входящих в состав общего имущества в многоквартирном доме.

Нормативы потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению при использовании земельного участка и надворных построек определяется на основании Постановления Правительства УР №224 от 27.05.2013г.

Федеральным законом от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (Федеральный закон № 261-ФЗ) для ресурсоснабжающих организаций установлена обязанность выполнения работ по установке приборов учета в случае обращения к ним лиц, которые согласно закону могут выступать заказчиками по договору. Порядок заключения и существенные условия договора, регулирующего условия установки, замены и (или) эксплуатации приборов учета используемых энергетических ресурсов (Порядок заключения договора установки ПУ), утвержден приказом Минэнерго России от 07.04.2010 № 149 и вступил в силу с 18



июля 2010 г. Согласно п. 9 ст. 13 Федерального закона № 261-ФЗ и п. 3 Порядка заключения договора установки ПУ управляющая организация как уполномоченное собственниками лицо вправе выступить заказчиком по договору об установке (замене) и (или) эксплуатации коллективных приборов учета используемых энергетических ресурсов.

Абоненты, не имеющие приборов учета, рассчитываются за услуги по водоснабжению в соответствии с договорными (расчетно-нормативными) объемами водопотребления. Как указывалось ранее, приборный учет объемов подаваемой воды с источников водоснабжения отсутствует, объемы подаваемой воды определяются расчетным способом по населенному пункту в целом. Планы по установке приборов учета, как на источники водоснабжения, так и на границах балансовой принадлежности с абонентами водоснабжающей организацией не предоставлены.

Данные о наличии приборов учета территории муниципального образования сведены не предоставлены.

#### *4.4. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения*

Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения МО Якшурское" выполнить нельзя ввиду отсутствия сведений о дебите всех скважин, находящихся на территории МО Якшурское".

#### *4.5. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей и питьевой воды при ее транспортировке*

Сведения по фактическим потерям воды в водопроводных сетях отсутствуют, ввиду отсутствия приборного учета на источниках водоснабжения достоверно определить фактически потери и спрогнозировать изменение потерь в сетях не представляется возможным.

#### *4.6. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации*

В соответствии со статьей 12 Федерального закона № 416-ФЗ от 07.12.2011 «О водоснабжении и водоотведении» Органы местного самоуправления поселений, городских округов для каждой централизованной системы холодного водоснабжения и

(или) водоотведения определяют гарантирующую организацию и устанавливают зоны ее деятельности.

Организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение и эксплуатирующая водопроводные и (или) канализационные сети, наделяется статусом гарантирующей организации, если к водопроводным и (или) канализационным сетям этой организации присоединено наибольшее количество абонентов из всех организаций, осуществляющих холодное водоснабжение и (или) водоотведение.

В настоящее время статусом гарантирующей организации для централизованной системы водоснабжения находящейся в муниципальной собственности МО "Якшурское" Удмуртской Республики, наделены ООО "Завьялово-Водоканал" и ООО "Удмуртэнергонефть".

## **5. Предложения по строительству реконструкции и модернизации объектов централизованных систем вод снабжения.**

Целью мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации системы водоснабжения МО "Якшурское" является бесперебойное и надежное снабжение всех потребителей водой, отвечающей требованиям нормативов качества, снижение избыточных напоров на участках сетей, повышение энергетической эффективности водоснабжающего оборудования на основе наилучших доступных технологий и внедрения энергосберегающих технологий, контроль и автоматическое регулирование процесса водоснабжения. Период реализации мероприятий – 2015-2025гг.

Первоочередные мероприятия определены на основании Предложений для включения в Программу социально-экономического развития Удмуртской Республики на 2015-2019 годы:

- Строительство артезианской рабочей скважины в д.Якшур, мкр."Заречный";
- Строительство артезианской рабочей скважины в д.Семеново;
- Строительство системы водоснабжения в д.Якшур, мкр."Нагорный" протяженностью 1,1км;
- Строительство сетей водоснабжения в д.Семеново протяженностью 3,6км;
- Строительство сетей водоснабжения в д.Якшур, мкр. "Заречный" протяженностью 1,0км;
- Строительство системы водоснабжения в д.Вожой протяженностью 0,4км;
- Строительство водонапорной башни в д.Якшур, мкр."Нагорный"

- Строительство системы водоснабжения в д.Новые Марасаны, ул.Новомарасановская протяженностью 1,2км;
- Строительство артезианской скважины в д.Бахтияры;
- Строительство системы водоснабжения в д.Бахтияры протяженностью 2,8км;
- Строительство водонапорной башни в д.Бахтияры;
- Строительство водонапорной башни в д.Семеново;
- Реконструкция артезианской скважины в д.Вожой;
- Внедрение системы диспетчеризации и управления работой источников водоснабжения МО "Якшурское";
- Расчистка колодцев с пожарными гидрантами и приведение их в рабочее состояние.
- Получение лицензии на недропользование;
- Разработка проекта зон санитарной охраны на источники водоснабжения;
- Получение Санитарно-эпидемиологического заключения на источники водоснабжения.

Мероприятия, намеченные на расчетный срок:

- Установка узлов учета потребленной воды;
- Бурение, модернизация и реконструкция источников водоснабжения (артезианских скважин);
- Строительство ограждений в пределах I пояса ЗСО;
- Замена и капитальный ремонт участков водопроводных сетей с применением труб с защитой от коррозии;
- Замена и капитальный ремонт водонапорных башен;
- Развитие систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций осуществляющих водоснабжение.

#### *5.1 Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения*

Водоочистной комплекс в составе системы водоснабжения МО «Якшурское» отсутствует. По этой причине сброс (утилизация) промывных вод не производится. Химические реагенты на территории муниципального образования не применяются.

## **6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения и их обоснование**

В связи с ожидаемым увеличением численности жителей планируется развитие сетей централизованного водоснабжения по следующим критериям:

- Подключение новых абонентов к системе водоснабжения в районе с централизованной системой водоснабжения предусмотрено в ближайших колодцах магистральных и (или) квартальных сетей.
- Подключение абонентов расположенных на территории перспективной жилой застройки планируется с прокладкой новых сетей водоснабжения и строительством новых источников водоснабжения.
- Для обеспечения перспективных абонентов водой, а также повышения надежности работы системы водоснабжения и снижения количества перерывов в подаче воды абонентам рекомендуется строительство и закольцовка сетей водоснабжения для ряда участков.

## **7. Рекомендации о месте размещения скважин, резервуаров, границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоснабжения**

Для повышения качества и надежности системы водоснабжения а также обеспечения водоснабжением перспективной застройки, представлены предложения по строительству новых артезианских скважин, водонапорных башен и сетей водоснабжения.

Обеспечить наличие I пояса ЗСО вокруг источников водоснабжения и водонапорных башен.

Место расположения проектируемых скважин необходимо определить после выполнения гидрогеологических изысканий.

Для обеспечения нужд наружного пожаротушения необходимо устройство пожарных резервуаров, при строительстве новых водонапорных башен предусмотреть хранение в них пожарного запаса воды.

Радиус действия пожарных гидрантов:

- при наличии автонасосов - 200 м;

- при наличии мотопомп - 100-150 м в зависимости от технических возможностей мотопомп.

Для проектируемых объектов соцкультбыта для обеспечения нужд внутреннего и наружного пожаротушения предусмотреть резервуары на площадке проектирования.

## **8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию**

В ходе разработки схемы водоснабжения и водоотведения участки водопроводной сети централизованной системы водоснабжения, являющиеся бесхозными, выявлены в д.Вожой.

Рекомендуется осуществить разработку проектов ЗСО и получение лицензий на недропользование на все источники водоснабжения и после строительства централизованной системы водоснабжения данного населенного пункта запланированного на период 2015-2025 гг. передать на баланс водоснабжающей организации.

## **9. Существующее положение в сфере водоотведения**

### *9.1. Описание структуры сбора, очистки и отведения сточных вод на территории МО "Якшурское"*

На территории МО "Якшурское" системы центральной хозяйственно-бытовой канализации, действующие очистные сооружения канализации отсутствуют. Сброс неочищенных хозяйственно-бытовых стоков на рельеф отсутствует. Предприятия, находящиеся на территории МО, не имеют собственных локальных очистных сооружений, сброс сточных вод производят в накопительные емкости с последующей откачкой.

В населенных пунктах владельцы индивидуальных жилых построек оборудуют для нужд хозяйственно-бытовых стоков выгребные ямы.

Очистные установки канализации отсутствуют, водоотведение в частных жилых домах осуществляется в накопительные выгребные ямы.

*9.2. Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости*

Централизованная система водоотведения на территории МО "Якшурское" отсутствует.

*9.3. Оценка воздействия сбросов сточных вод на окружающую среду*

Стоки от населения, поступающие в не рельеф местности, не проходят очистку на очистных сооружениях канализации.

Согласно п.4.1.2 СанПиН 2.1.5.980-00. не допускается сброс промышленных, сельскохозяйственных, городских сточных вод, а также организованный сброс ливневых сточных вод в черте населенных пунктов; согласно п.б. ст.60 Водного кодекса РФ «При эксплуатации водохозяйственной системы запрещается: 1) осуществлять сброс в водные объекты сточных вод, не подвергшихся санитарной очистке, обезвреживанию (исходя из недопустимости превышения нормативов допустимого воздействия на водные объекты и нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водных объектах)»; 2) осуществлять сброс в водные объекты сточных вод, в которых содержатся возбудители инфекционных заболеваний, а также вредные вещества, для которых не установлены нормативы предельно допустимых концентраций.

Сброс стоков на рельеф местности является неорганизованным выпуском, нарушает Федеральный Закон №7-ФЗ от 10.01.2002 г. Об охране окружающей среды (п.2 ст.51) и Земельный кодекс (п.1 ст.13), поскольку ведет к водной эрозии и деградации земель. Отсутствие очистных сооружений и обеззараживания стоков приводит к риску ухудшения санитарно-эпидемиологической обстановки на территории МО "Якшурское".

*9.4. Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения*

Стоки от населения, поступающие в не рельеф местности, не проходят очистку на очистных сооружениях канализации

## **10. Балансы сточных вод в системе водоотведения**

### *10.1. Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения МО "Якшурское"*

В связи с отсутствием централизованной системы водоотведения в МО "Якшурское" балансы поступления сточных вод не составляются.

### *10.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности)*

Ливневая канализация на территории МО "Якшурское" отсутствует. Отвод дождевых и талых вод не регулируется и осуществляется в пониженные места существующего рельефа.

### *10.3. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения*

Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения в МО "Якшурское" на расчетный срок составлены с учетом развития муниципального образования.

Развитие предусматривает увеличение площади жилой застройки существующих населенных пунктов и, соответственно, увеличение объемов потребления воды и водоотведения, а также:

В МО "Якшурское" развитие централизованной системы водоотведения предусматривает строительство и введение в эксплуатацию новых участков водоотводящей сети. При застройке планируемых микрорайонов в МО "Якшурское" застройщикам необходимо построить централизованные системы водоотведения, с направлением стоков в планируемую центральную канализацию, или, при отсутствии технической возможности предусмотреть строительство локальных очистных сооружений канализации для каждого микрорайона.

Генпланом предусмотрено строительство сетей водоотведения и очистных сооружений канализации во всех населенных пунктах МО "Якшурское".

В расчетах нормы водоотведения хозяйственно-бытовых сточных вод приняты равными водопотреблению без учета расхода воды на полив. Нормы хозяйственно-

питьевого водопотребления приняты в соответствии с СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02–84\*».

Таблица 9 - Сведения о прогнозном поступлении в централизованную систему водоотведения сточных вод на I очередь

Название населенного пункта	Население, чел.	Суточный объем хозяйственных стоков на 1 очередь, м <sup>3</sup> /сут.
Д. Якшур	1436	0,474
Д. Семеново	702	0,232
Д. Старые Марасаны	175	0,058
Д. Новые Марасаны	105	0,035
Д. Бахтияры	136	0,045
Д. Вожой	184	0,061
Поч. Подлесный	12	0,004
<b>ИТОГО</b>	<b>2750</b>	<b>0,907</b>

Таблица 10 - Сведения о прогнозном поступлении в централизованную систему водоотведения сточных вод на расчетный срок

Название населенного пункта	Население, чел.	Суточный объем хозяйственных стоков на расчетный срок, м <sup>3</sup> /сут.
Д. Якшур	1669	0,551
Д. Семеново	1431	0,472
Д. Старые Марасаны	334	0,110
Д. Новые Марасаны	155	0,051
Д. Бахтияры	178	0,059
Д. Вожой	210	0,069
Поч. Подлесный	23	0,008
<b>ИТОГО</b>	<b>4000</b>	<b>1,320</b>



## **11. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованных систем водоотведения**

### *11.1. Основные направления, принципы и задачи развития централизованной системы водоотведения*

Мероприятия по развитию системы водоотведения в МО "Якшурское" разработаны 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 повышения качества очистки сточных вод, обеспечение доступности услуг водоотведения для абонентов за счет развития централизованной системы водоотведения.

В задачу развития системы водоотведения входит исключение негативного воздействия на водные объекты, путем организации очистки стоков на очистных сооружениях.

Принципами развития централизованной системы водоотведения МО "Якшурское" являются:

- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоотведения всех жителей, подключенных к централизованному водоснабжению, а также новых объектов капитального строительства;
- строительство сетей и сооружений для отведения сточных вод с территорий, не имеющих централизованного водоотведения, с целью обеспечения доступности услуг водоотведения для всех жителей МО "Якшурское";
- строительство сетей и сооружений для отведения сточных вод с объектов капитального строительства, запланированных к постройке до 2025 г.;
- строительство канализационных очистных сооружений для очистки и обеззараживания сточных вод для исключения отрицательного воздействия на водоемы, в соответствии с требованиями нормативных документов Российского законодательства по снижению негативного воздействия на окружающую среду;

В результате технического перевооружения и модернизации канализационных сетей МО "Якшурское" будут решены следующие задачи:

- обеспечены технологические мощности для сбора, перекачки и очистки хозяйственно-бытовых сточных вод с территории МО "Якшурское";

- улучшено санитарно-эпидемиологического благополучие населения.

### *11.2. Предложения по строительству реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоотведения.*

Мероприятия по развитию системы водоотведения в МО "Якшурское" разработаны 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 повышения качества очистки сточных вод, обеспечение доступности услуг водоотведения для абонентов за счет развития централизованной системы водоотведения.

В задачу развития системы водоотведения входит исключение негативного воздействия на водные объекты, путем организации очистки стоков на очистных сооружениях.

Принципами развития централизованной системы водоотведения МО являются:

- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоотведения всех жителей, подключенных к централизованному водоснабжению, а также новых объектов капитального строительства;
- строительство сетей и сооружений для отведения сточных вод с территорий, не имеющих централизованного водоотведения, с целью обеспечения доступности услуг водоотведения для всех жителей МО "Якшурское";
- строительство сетей и сооружений для отведения сточных вод с объектов капитального строительства, запланированных к постройке до 2025 г.;
- строительство канализационных очистных сооружений для очистки и обеззараживания сточных вод для исключения отрицательного воздействия на водоемы, в соответствии с требованиями нормативных документов Российского законодательства по снижению негативного воздействия на окружающую среду;

В результате технического перевооружения и модернизации канализационных сетей МО будут решены следующие задачи:

- обеспечены технологические мощности для сбора и перекачки хозяйственно-бытовых сточных вод с территории МО "Якшурское";
- улучшено санитарно-эпидемиологического благополучие населения

Первоочередные мероприятия определены на основании Предложений для включения в Программу социально-экономического развития Удмуртской Республики на 2015-2019 годы:

- Разработка раздела НДС и проектные работы по сетям водоотведения и очистным сооружениям канализации.

Мероприятия на расчетный срок:

- Строительство сетей водоотведения в поселениях;
- Строительство сетей водоотведения;
- Строительство очистных сооружений канализации в поселениях;
- Строительство очистных сооружений поверхностного стока в поселениях.

*11.3. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов по территории МО "Якшурское", расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование*

Маршруты прохождения вновь создаваемых сетей водоотведения на территориях, МО "Якшурское" выбраны с учетом рельефа для создания самотечных коллекторов, в которые собираются стоки с существующих и застраиваемых районов. После сбора в общий коллектор стоки направляются в планируемые канализационные станции, через которые стоки направляются на планируемые очистные сооружения .

*11.4. Характеристика охранных сооружений централизованной системы водоотведения*

Охранные зоны канализации – это территории, которые окружают строения канализационных сетей, водоемы и воздушное пространство, где в целях обеспечения системам канализации защиты ограничено использование определенных действий или недвижимых объектов.

В таких зонах необходимо воздерживаться от действий, которые способствуют нанесению вреда сооружениям канализационной системы:

- высаживать деревья;
- препятствовать проходу к коммуникационным сооружениям отводящей сети;
- производить склад материалов;
- заниматься строительными, шахтными, взрывными, свайными работами;
- производить без разрешения владельца канализационной сети грузоподъемные работы около сетей и сооружений;

- осуществлять возле сетей, расположенных близ водоемов, перемещение грунта, углубление дна, погружение твердых веществ, протягивание лаг, цепей, якоря водных транспортных средств.

Охранная зона сетей канализации при обычных условиях устанавливается в зависимости от диаметра труб:

- до 600 мм — не менее 5 метров от стенок трубопровода
- 1000 мм и более — от 10 до 25 метров в каждую сторону, в зависимости от предназначения канализационной сети и состава грунта, в котором проложен трубопровод.

При неблагоприятных данных размеры охранных зон увеличивают.

Запрещается располагать сети канализации в санитарных зонах водопроводных магистралей.

Так как канализационные коммуникации представляют опасность для окружающей среды, поэтому не только дороги и здания должны находиться на определенном расстоянии от нее, но и сами водоотводные сети должны располагаться на расстоянии от водных артерий и озер.

Нормативная санитарно-защитная зона для запланированных канализационных насосных станций составляет 15 метров. СЗЗ для ОСК составляет 300 метров.

#### *11.5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения*

Согласно п.4.1.2 СанПиН 2.1.5.980-00. не допускается сброс промышленных, сельскохозяйственных, городских сточных вод, а также организованный сброс ливневых сточных вод... в черте населенных пунктов; согласно п.6. ст.60 Водного кодекса РФ «При эксплуатации водохозяйственной системы запрещается: осуществлять сброс в водные объекты сточных вод, не подвергшихся санитарной очистке, обезвреживанию (исходя из недопустимости превышения нормативов допустимого воздействия на водные объекты и нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водных объектах)»;...осуществлять сброс в водные объекты сточных вод, в которых содержатся возбудители инфекционных заболеваний, а также вредные вещества, для которых не установлены нормативы предельно допустимых концентраций. Необходимые меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн при сбросе сточных вод в черте населенного пункта – это снижение массы сброса загрязняющих веществ и микроорганизмов до нормативов качества очищенной сточной воды. Для этого

необходимо выполнить на территории населенных пунктов строительство сборных канализационных коллекторов и очистных сооружений с внедрением современных технологий.

Сброс стоков на рельеф местности является неорганизованным выпуском, нарушает Федеральный Закон №7-ФЗ от 10.01.2002 г. Об охране окружающей среды (п.2 ст.51) и Земельный кодекс (п.1 ст.13), поскольку ведет к водной эрозии и деградации земель.

Отсутствие очистных сооружений и обеззараживания стоков приводит к риску ухудшения санитарно-эпидемиологической обстановки на территории МО "Якшурское".

Строительство очистных сооружений в МО "Якшурское" должно привести к снижению сброса вредных веществ, содержащихся в сточных водах населенных пунктов, сбрасываемых в настоящее время без очистки и обеззараживания на рельеф.

#### *11.6. Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод*

Осадки сточных вод на территории МО "Якшурское" отсутствуют.

## **12. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения**

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») к целевым показателям развития централизованных систем водоотведения относятся:

- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели качества очистки сточных вод;
- показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
- соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности
- улучшение качества воды;

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

### **13. Бесхозные объекты водоотведения**

В соответствии с п. 1 ст. 225 Гражданского Кодекса, бесхозной является вещь, которая не имеет собственника или собственник которой неизвестен либо, если иное не предусмотрено законами, от права собственности на которую собственник отказался.

Бесхозные сети водоотведения на территории МО "Якшурское" отсутствуют.

### **14. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения**

#### *14.1. Общие положения*

Оценка реализации объемов капитальных вложений для осуществления строительства, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоснабжения произведена в соответствии подпунктом «е» пункта 5 и пунктом 12 «Требований к содержанию схем водоснабжения и водоотведения», утвержденных постановлением Правительства РФ № 782 от 5 сентября 2013 года.

В соответствии с пунктом 12 Требований к содержанию схем водоснабжения и водоотведения раздел "Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения" включает в себя с разбивкой по годам:

- оценку стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения;
- оценку величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения, выполненную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам - аналогам

- по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования.

Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения произведена в соответствии подпунктом «е» пункта 15 и пунктом 22 «Требований к содержанию схем водоотведения и водоотведения», утвержденных постановлением Правительства РФ № 782 от 5 сентября 2013 года.

В соответствии с пунктом 22 вышеуказанных Требований к содержанию схем водоотведения и водоотведения раздел "Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения" включает в себя с разбивкой по годам оценку потребности в капитальных вложениях в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоотведения, рассчитанную на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непромышленного назначения и инженерной инфраструктуры, утвержденных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере строительства, либо принятую по объектам - аналогам по видам капитального строительства и видам работ, с указанием источников финансирования.

#### *14.2. Сроки реализации проектов*

Общий срок реализации работ по Схеме, начиная с планового 2015 года, составляет 10 лет в соответствии с п. 6 Правил разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения. Расчетный период действия схемы до 2025 года.

#### *14.3. Объемы капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения*

Схема «Водоснабжение и водоотведение МО "Якшурское" до 2025г. предусматривает обеспечение финансовых потребностей реализации Программы за счет следующих источников финансирования:

- инвестиционные составляющие тарифов;

– бюджетные средства и внебюджетные (в том числе кредитные) ресурсы, включая частные инвестиции.

Инвестиционные составляющие включают в свой состав часть амортизации, часть ремонтного фонда, направляемого на замену изношенных фондов и прибыль на капитализацию.

Использование инвестиционных составляющих тарифов для реализации Схемы обусловлено тем, что в ее состав включен ряд мероприятий по замене изношенных основных фондов и экономией бюджетных ресурсов, направленных на повышение эффективности деятельности ВКХ (повышение качества и надежности обслуживания).

Оставшаяся часть потребности в финансовых ресурсах осуществляется за счет бюджетных средств и внебюджетных (в том числе кредитные) ресурсов, включая частные инвестиции.

Заказчики программы осуществляют полномочия главного распорядителя средств местного бюджета, предусмотренных на выполнение соответствующих мероприятий.

Средства бюджетов, направляемые на реализацию мероприятий, подлежат ежегодному уточнению при их принятии на очередной финансовый год.

Администрацией МО "Завьяловский район" утверждена Муниципальная программа "Содержание и развитие муниципального образования "Завьяловский район" на 2015-2020 годы", в которой определены объемы финансирования программы за счет МО "Завьяловский район", в том числе за счет субвенций из бюджета Удмуртской Республики.

#### *14.4 Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности*

Финансирование мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов водоснабжения может осуществляться из двух основных источников: бюджетных и внебюджетных.

Бюджетное финансирование указанных проектов осуществляется из федерального бюджета РФ, бюджетов субъектов РФ и местных бюджетов в соответствии с бюджетным кодексом РФ.

Дополнительная государственная поддержка может быть оказана в соответствии с законодательством о государственной поддержке инвестиционной деятельности, в том



числе при реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

Внебюджетное финансирование осуществляется за счет собственных средств водоснабжающих и сетевых организаций, состоящих из нераспределенной прибыли, амортизационного фонда, арендной платы, заемных средств организаций путем привлечения банковских кредитов, в том числе с привлечением инвестиционных компаний.

В соответствии с действующим законодательством и по согласованию с органами тарифного регулирования в тарифы вышеуказанных организаций может включаться инвестиционная составляющая, необходимая для реализации инвестиционных проектов по развитию системы водоснабжения.

#### *14.5 Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоснабжения и водоотведения.*

Проведение мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной систем водоснабжения и водоотведения, учтенных в проектируемой Схемы, вызвано:

- технической необходимостью в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса объектов систем водоснабжения и водоотведения с целью:
  - обеспечения доступности водоснабжения и водоотведения с использованием централизованной систем;
  - обеспечения подачи воды требуемого объема и качества;
  - повышения надежности системы водоотведения и подачи воды абонентам;
  - улучшение качества очистки сточных вод, сокращение сбросов неочищенных стоков, повышение санитарно-эпидемиологического благополучия населения;
  - обеспечения соответствия качества воды и системы водоотведения требованиям законодательства Российской Федерации;
- необходимостью обеспечения централизованным водоснабжением и водоотведением объектов перспективной застройки населенного пункта.

Т.е. проведение мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов систем водоснабжения и водоотведения обусловлено общественной (социально-экономической) эффективностью проекта.

*14.6 Ожидаемые результаты при реализации схемы «водоснабжение и водоотведение МО "Якшурское" до 2025 года»*

В ходе реализации первого этапа программы предполагается обеспечить достижение следующих целевых показателей, сгруппированных в отдельные блоки:

1. Повышение надежности (бесперебойность) снабжения потребителей товарами (услугами) организаций водохозяйственного комплекса:

а) Износ инженерных сетей ВКХ:

- водоснабжения - с 89,4% в 2014 году до 30% в 2025 году;

б) Количества аварий и повреждений на 1 км сети:

- водоснабжения - с 3,2 повреждений на 1 км сети в 2014 году до 0,5 повреждения на 1 км сети в 2025 году;

- водоотведения - до 0,1 повреждения на 1 км сети в 2025 году.

2. сбалансированность системы коммунальной инфраструктуры:

3. Доступность товаров и услуг для потребителей (в том числе обеспечение новых потребителей товарами и услугами организации коммунального комплекса):

4. Эффективность деятельности организации коммунального комплекса.