



**АДМИНИСТРАЦИЯ НИЖНЕВАРТОВСКОГО РАЙОНА**  
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

от 31.01.2018

№ 208

г. Нижневартовск

Об утверждении актуализированной  
схемы водоснабжения и  
водоотведения деревни Вата  
Нижневартовского района

В целях обеспечения условий для устойчивого развития территории муниципального образования Нижневартовский район, руководствуясь Федеральным законом от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения», решением Думы района от 17.11.2017 № 232 «Об осуществлении части полномочий:

1. Утвердить актуализированную схему водоснабжения и водоотведения деревни Вата Нижневартовского района согласно приложению.

2. В течение 15 дней со дня утверждения актуализированной схемы, указанной в пункте 1 постановления:

отделу по информатизации и сетевым ресурсам администрации района (Д.С. Мороз) разместить постановление на официальном веб-сайте администрации района: [www.nvraion.ru](http://www.nvraion.ru);

пресс-службе (А.В. Шишлакова) опубликовать постановление в приложении «Официальный бюллетень» к районной газете «Новости Приобья».

3. Признать утратившим силу постановление администрации района от 13.11.2014 № 2316 «Об утверждении схемы водоснабжения и водоотведения д. Ваты Нижневартовского района».

4. Контроль за выполнением постановления возложить на исполняющего обязанности заместителя главы района по жилищно-коммунальному хозяйству и строительству М.Ю. Канышеву.

Глава района

Б.А. Саломатин

## **Актуализированная схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения Вата Нижневартковского района**

### **Введение**

Разработка схем водоснабжения и водоотведения населенных пунктов представляет собой комплексную задачу, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на услуги основан на прогнозировании развития населенного пункта.

Рассмотрение состояния систем водоснабжения и водоотведения начинается на стадии разработки генеральных планов в самом общем виде совместно с другими вопросами инфраструктуры сельского поселения, и такие решения носят предварительный характер. Дается обоснование необходимости реконструкции или расширение существующих элементов очистных сооружений водозабора (далее – ОСВ) для покрытия имеющегося дефицита мощности и возрастающих нагрузок по водоснабжению на расчетный срок. При этом рассмотрение вопросов выбора основного оборудования, а также трасс водопроводных сетей от них производится только после технико-экономического обоснования принимаемых решений.

Схемы разрабатываются на основе анализа фактических нагрузок потребителей по водоснабжению с учетом перспективного развития, структуры баланса водопотребления населенного пункта, оценки существующего состояния головных сооружений водопровода, насосных станций, а также водопроводных сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надежности, экономичности.

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

Основой для разработки и реализации схемы водоснабжения и водоотведения сельского поселения Вата Нижневартковского района является Федеральный закон от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» (далее – № 416-ФЗ), регулирующий всю систему взаимоотношений в водоснабжении и водоотведении, направленный на обеспечение устойчивого и надежного водоснабжения, а также постановление правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения».

Схема водоснабжения и водоотведения разрабатывается в соответствии с документами территориального планирования и программами комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселений, а также с учетом схем энергоснабжения, теплоснабжения. Развитие централизованной системы холодного водоснабжения и водоотведения осуществляется в соответствии с утвержденной в установленном порядке схемой водоснабжения и водоотведения. Схема водоснабжения и водоотведения, в соответствии с пунктом 5 статьи 38 № 416-ФЗ, учитывает результаты технического обследования централизованной системы холодного водоснабжения, горячего водоснабжения и водоотведения.

Целью разработки схемы водоснабжения и водоотведения является определение долгосрочной перспективы развития централизованной системы водоснабжения и водоотведения поселений. В соответствии с частью 2 статьи 40 № 416-ФЗ с 1 января 2014 года утверждение инвестиционной программы без утвержденной схемы водоснабжения не допускается.

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

бесперебойное снабжение поселения питьевой водой, отвечающей требованиям нормативов качества;

повышение надежности работы систем водоснабжения и водоотведения и удовлетворение потребностей потребителей (по объему и качеству услуг);

модернизацию и инженерно-техническую оптимизацию систем водоснабжения с учетом современных требований.

Для актуализации схемы водоснабжения и водоотведения сельского поселения Вата до 2029 года были использованы:

Федеральный закон от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;

постановление Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения»;

СНиП 11-04-2003 г. «Инструкция о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации»;

СНиП 2.04.02-84\* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

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

Технической базой разработки схемы водоснабжения и водоотведения являются:

генеральный план деревни Ваты;

данные технологического и коммерческого учета отпуска холодной воды, электроэнергии, измерений (журналов наблюдений, электронных архивов) по приборам контроля режимов отпуска и потребления холодной воды;

схема водоснабжения и водоотведения деревни Вата Нижневартовского района Ханты-Мансийского автономного округа – Югра Тюменской области на 2014–2019 годы и перспективу до 2025 года.

## **Характеристика муниципального образования**

Сельское поселение расположено западнее города Нижневартовска, на расстоянии 64 км по течению реки Оби, на берегу протоки Старица, соединяющейся с рекой Обью.

В административном отношении сельское поселение Вата относится к Нижневартовскому району Ханты-Мансийского автономного округа – Югры Тюменской области. На территории сельского поселения расположен один населенный пункт: деревня Вата. Деревня Вата образована в 1840 году и застроена в основном одноэтажными домами.

Ближайшие населенные пункты – город Мегион и поселок Высокий.

В настоящее время площадь деревни Ваты составляет 62 га, площадь сельского поселения – 381 га.

Деревня Вата расположена на территории Северо-Покурского нефтяного месторождения, вблизи находятся объекты нефтедобычи: кустовые площадки, разведочные скважины, ДНС-1 (включая факел).

Транспортное сообщение осуществляется автотранспортом и водным транспортом по реке Оби.

Производственная зона представлена электрической подстанцией, водоочистным комплексом «Импульс», водозаборами «Курья», а также территорией жилищно-коммунального хозяйства.

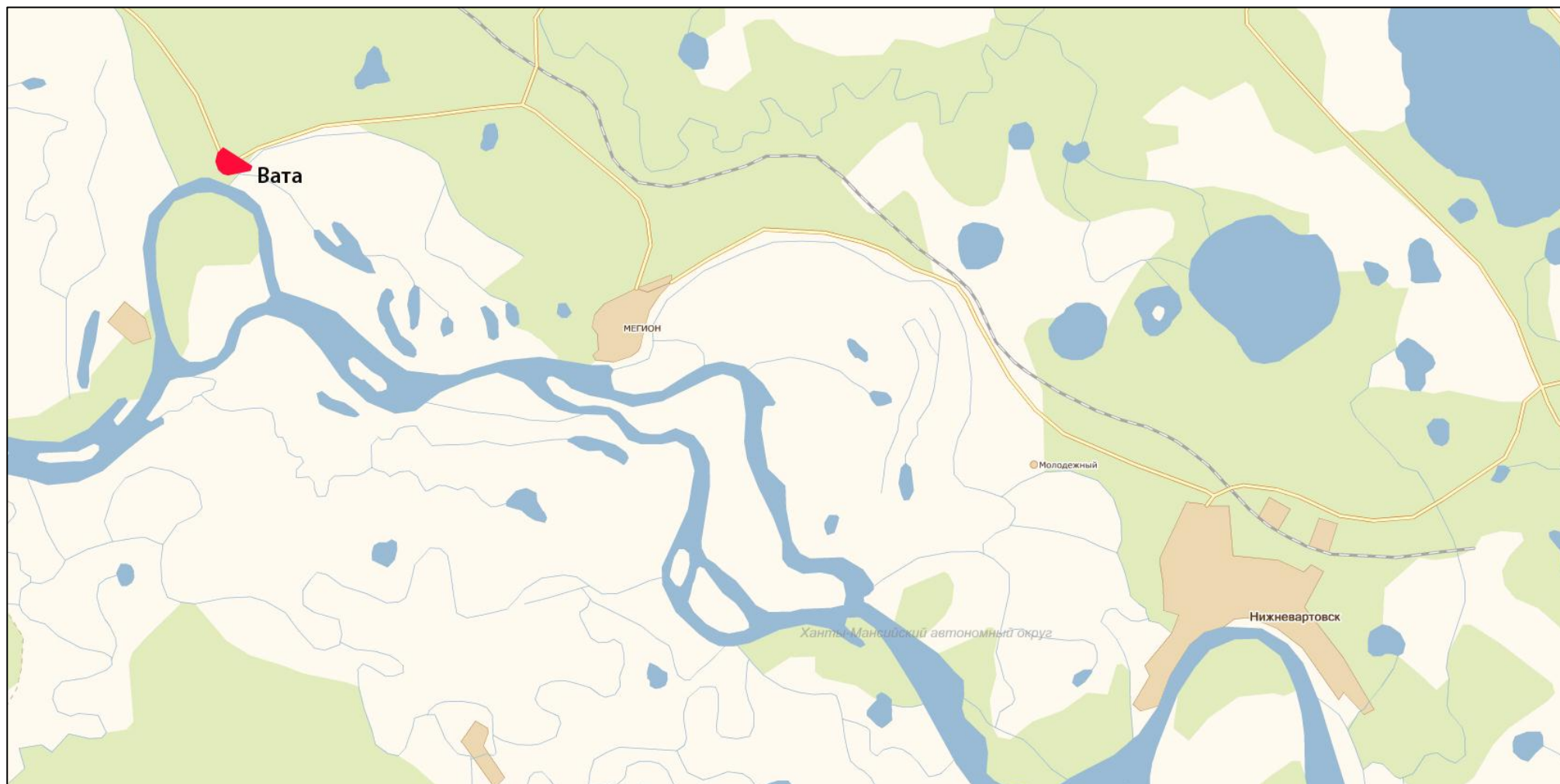


Рисунок 1. Географическое положение деревни Ваты

Климат района деревни Ваты резко континентальный, влажный. Особенность климата – суровая продолжительная зима и короткое умеренно-теплое лето. Зима продолжается с ноября по апрель. Начало зимы характеризуется большими колебаниями температуры.

Продолжительность ледового периода колеблется от 160 до 198 дней. Средняя продолжительность безморозного периода составляет 113 дней. Весна короткая, с резким подъемом температуры, с малым количеством осадков и низкой влажностью. Лето короткое. Абсолютная максимальная температура воздуха в летнее время + 34°С. Абсолютная минимальная температура воздуха в зимнее время – -57°С. Многолетняя средняя годовая температура равна – -3,4°С. В течение всех зимних месяцев (декабрь-февраль) средняя месячная температура бывает ниже -20°С. Расчетная наружная температура воздуха в зимнее время – -43°С.

Преобладают ветра юго-западного (18%) и западного (21%) направлений. Среднегодовая скорость ветра составляет 3,6 м/с. В осенние и весенние месяцы средняя скорость ветра достигает 4 м/с. Абсолютный максимум скорости ветра, возможный 1 раз в 20 лет, – 28 м/с.

Район относится к влажному климату. За весь год выпадает по 630 мм атмосферных осадков, основное количество которых приходится на теплое время года – 390 мм (с апреля по октябрь). Суточный максимум осадков – 68 мм. Наибольшее количество осадков наблюдается в августе – 78 мм, наименьшее в феврале – 17 мм. Относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца – 82%, наиболее жаркого – 66%. Появление снежного покрова обычно наблюдается в начале октября, а к концу октября образуется устойчивый снежный покров.

Продолжительность отопительного периода равна числу дней с температурой воздуха ниже +8 °С, для данного района она составляет 254 дня.

Район относится к I климатическому району, подрайон ID.

### ***Население***

Численность населения д. Вата, по состоянию на 01.01.2016 составила 461 человек.

Отмечается тенденция к уменьшению населения (таблица 1, рис. 2)

Таблица 1

### **Численность населения деревни Ваты**

<b>На 01.01.2012</b>	<b>На 01.01.2013</b>	<b>На 01.01.2014</b>	<b>На 01.01.2015</b>	<b>На 01.01.2016</b>
507	486	473	467	461

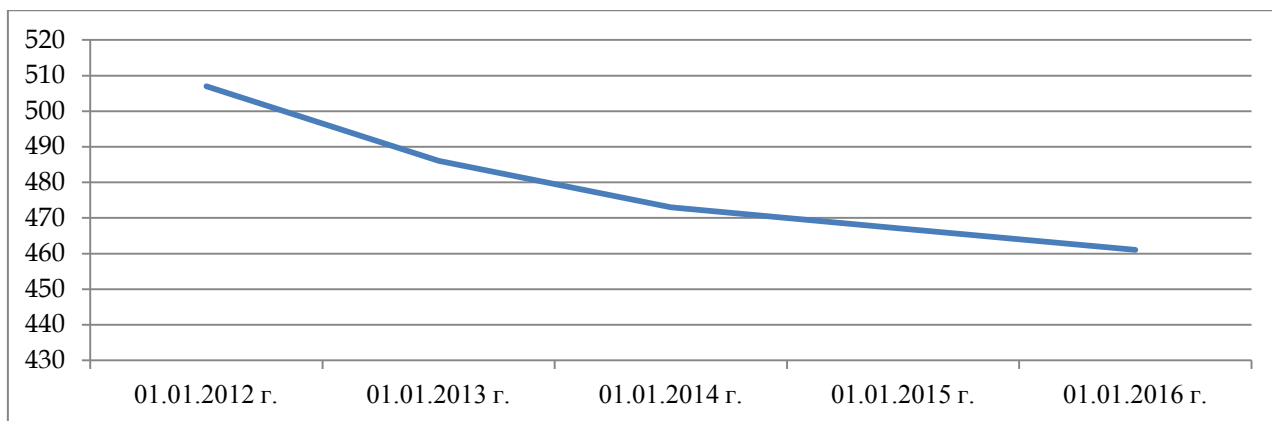


Рис. 2. Динамика изменения численности населения деревни Ваты

В соответствии с прогнозными показателями Стратегии социально-экономического развития Нижневартковского района до 2020 года и на период до 2030 года к расчетному году (2029 год) численность постоянного населения сельского поселения Вата может составить ориентировочно 486 человек, (таблица 2, рисунок 3).

Таблица 2

**Прогноз численности постоянного населения сельского поселения Вата,  
2020–2030 годы, тыс. человек**

Показатель	2020 год	2028 год	2029 год
Численность населения, тыс. человек	480	484	486

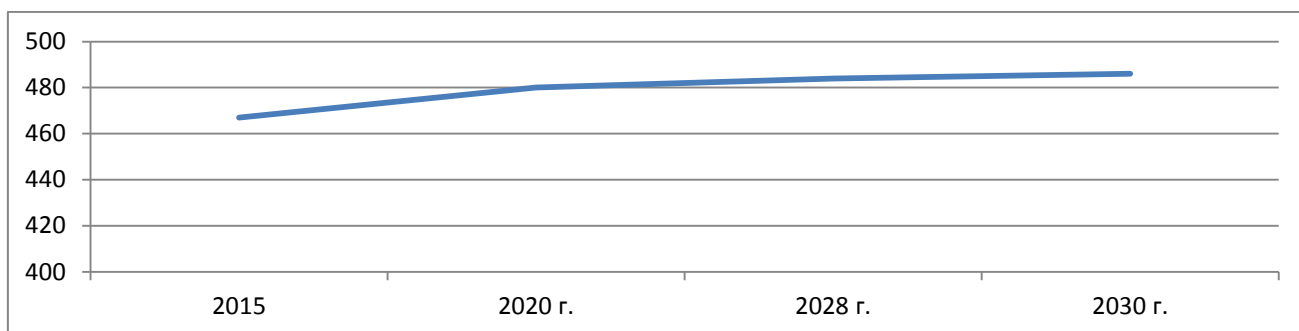


Рис. 3. Прогноз динамики изменения численности населения сельского поселения Вата

**Жилищный фонд и жилищное строительство**

В рамках социально-экономического и градостроительного развития сельского поселения Вата в период до 2029 года планируется строительство многоквартирных и многоквартирных жилых домов как на территориях со сложившейся застройкой, так и за счет сноса ветхого жилищного фонда. В социальной сфере планируется строительство объектов обслуживания населения: гостиницы,



физкультурно-оздоровительного клуба, предприятия бытового обслуживания, автодрома, бани, магазина, музыкальной школы.

К концу расчетного срока объем проектного жилищного фонда должен составить не менее 13,64 тыс. кв. м:

Сохраняемый жилищный фонд – 11,844 тыс. кв. м.

Объем нового жилищного строительства, из них:

малоэтажная многоквартирная жилая застройка. – 1,894 тыс. кв.

м;

одноэтажная индивидуальная жилая застройка с приквартирными участками – 1,796 тыс. кв. м.

## Схема водоснабжения

**1. Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения.**

**1.1. Описание системы и структуры водоснабжения и деление территории на эксплуатационные зоны.**

Услуги водоснабжения для потребителей в деревне Вате Нижневартковского района предоставляет муниципальное унитарное предприятие «Сельское жилищно-коммунальное хозяйство» (далее – МУП «СЖКХ»).

Система водоснабжения является частью поселенческой инфраструктуры, содержание которой необходимо для поддержки жизнеобеспечения жителей сельского поселения. Сегодня система водоснабжения муниципального образования является комплексом сооружений различного назначения. Подача воды осуществляется круглосуточно, график отключений не применяется.

Водоснабжение деревни Ваты осуществляется от двух артезианских скважин, расположенных на территории данного поселения.

Таблица 1.1

### Характеристики источников водоснабжения

Год ввода в эксплуатацию скважин	№ скважины по паспорту/по эксплуатации	Глубина, м	Дебит, куб. м/час	Качество воды
1985	7-983	180	4,8	не соответствует СанПиН 2.1.4.559-96
2001	НЖ-596	70	54	не соответствует СанПиН 2.1.4.559-96

Хозяйственно-питьевое водоснабжение деревни Ваты осуществляется из скважины, расположенной на территории деревни. Перед подачей населению вода проходит подготовку на водоочистном комплексе «Импульс».

На территории д. Ваты действует летний водопровод. Протяженность водопроводной сети составляет 4,5 км.

На первую очередь строительства в деревне Вате генеральным планом предложена реализация следующих мероприятий:

реконструкция существующего водоочистного комплекса;

строительство кольцевых систем водоснабжения из современных полимерных материалов с установкой водозаборных колонок;

строительство сооружений противопожарного водоснабжения (пожарный водоем).

**Территория, охваченная центральной системой водоснабжения.**

Централизованное водоснабжение охватывает общественно-деловые объекты и малоэтажную многоквартирную застройку. Общая протяженность сетей составляет 1004 м. Водоснабжение остальной части населения осуществляется с помощью колодцев.

Территория, охваченная системой централизованного водоснабжения, показана на рисунке 4, синим цветом.

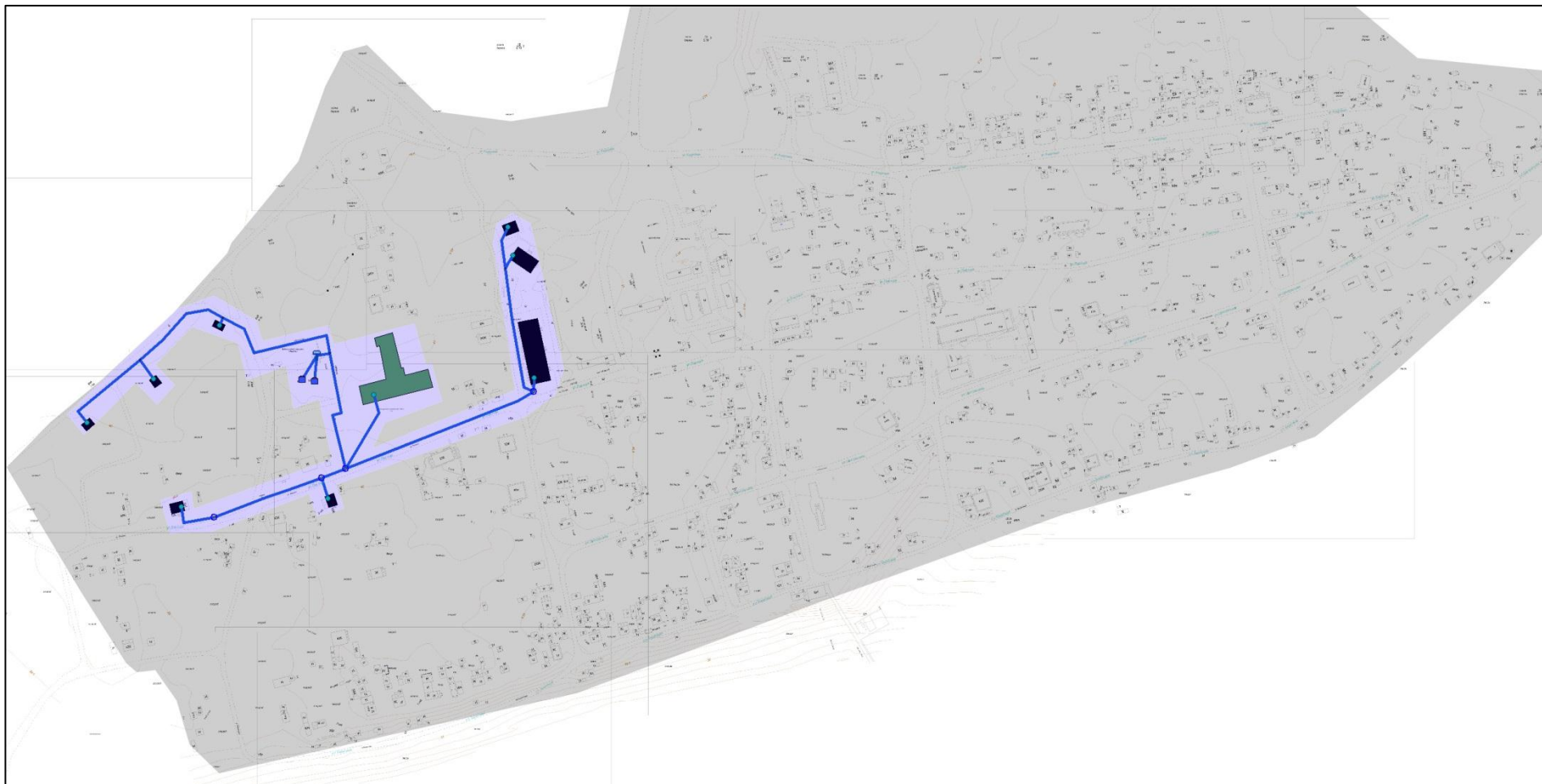


Рисунок 4. Зоны водоснабжения деревни Ваты

## 1.2. Описание территорий, не охваченных централизованными системами водоснабжения.

Территория, не охваченная централизованной системой водоснабжения в деревне Вате, представлена на рисунке 4 и выделена серым цветом.

## 1.3. Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения.

Водоснабжение питьевой водой на территории деревни Ваты осуществляется путем поднятия воды из 2-х артезианских скважин, расположенных на территории указанного поселения. Далее вода из водонапорной башен проходит систему очистки. Затем по сетям водоснабжения поступает к потребителям. Общая протяженность сетей водоснабжения, обслуживаемых МУП «СЖКХ», – 1004 м.

К водоснабжению подключено 8 жилых зданий, школа и музей.

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

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения являются 2 артезианские скважины, расположенные на территории водоочистных сооружений (далее – ВОС). В скважинах установлены насосы, которые осуществляют подъем воды на ВОС производительностью 0,24 тыс. куб. м/сут. Износ водозабора составляет 61%, износ ВОС – 31%.

Сети водопровода стальные, проложены совместно с сетями теплоснабжения. Схема разводки трубопроводов тупиковая, что негативно сказывается на качестве воды вследствие отсутствия постоянной циркуляции в трубопроводах. Износ водопроводных сетей составляет 59%.

Таблица 1.2

### Характеристика основного оборудования МУП «СЖКХ»

№ п/п	Сельское поселение	Тип оборудования	Марка	Год ввода в эксплуатацию	Мощность двигателя, кВт	Производительность, м3/ч	Напор, м	Число работ в год	Фактический расход электроэнергии в 2013 году, тыс. кВт. ч.
1.	Вата	насос	К 65-50-160		5,5			6988	38,436

Таблица 1.3

### Характеристика установленного на скважинах оборудования МУП «СЖКХ»

№	Сельс	Тип	Марка	Год	Мощн	Производителе	Нап	Чис	Фактиче
---	-------	-----	-------	-----	------	---------------	-----	-----	---------

п/п	кое поселение	оборудования		ввод а в эксплуатацию	мощность, кВт	производительность, куб. м/ч	глубина, м	количество работ в год	расход электроэнергии в 2013 году, тыс. кВт. ч.
1.	Вата	насос	ЭЦВ-8		11			5241	57,654

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

Источником водоснабжения деревни Ваты для хозяйственно-питьевых и промышленных нужд являются две скважины:

скважина 7-983, глубина – 180 м, год ввода – 1985;

скважина НЖ-596, глубина – 70 м, год ввода – 2001.

Артезианские скважины оборудованы погружными насосами. Вода из скважин подается на ВОС с последующей подачей воды в разводящую сеть.

Таблица 1.4

#### **Динамика подачи воды по годам**

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2013 год	2014 год
1.	подъем воды	тыс. куб. м	12,44	12,50
2.	подано в сеть	тыс. куб. м	12,44	12,50

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

Водоочистной комплекс «Импульс» предназначен для безреагентной очистки и обеззараживания подземной воды и доведения ее качества до уровня питьевой, соответствующей требованиям нормативных документов.

Очистка и обеззараживание воды достигается путем обработки ее кислородом воздуха и озоном с дальнейшей фильтрацией на механических фильтрах с зернистой загрузкой.

В состав комплекса входят: гидроциклон, аэратор, озоногенератор, бакреактор, блок фильтров с насосами, промывной насос, вентилятор и пульт управления.

Характеристики водопроводных очистных станций, установленных в системе водоснабжения деревни Ваты, представлены в таблице 1.5.

### Характеристика водопроводных очистных станций

Наименование сооружения	Год ввода в эксплуатацию	Производительность, м <sup>3</sup> /ч	Способ очистки воды
ВОК «Импульс»	12.12.2002	10	безреагентная очистка и обеззараживание

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

В системе водоснабжения деревни Вата присутствует резервуар чистой воды объемом 100 куб. м.

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

Общая протяженность водопроводных сетей составляет 1004 м.

**1.4.5. Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды.**

Проблемными для сельского поселения на текущий момент и перспективу в области водоснабжения являются вопросы снижения аварийности объектов водоснабжения, улучшения качества услуги за счет строительства новых и реконструкции старых инженерно-технических объектов для обеспечения устойчивой работы жизнеобеспечивающих систем.

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

Исходя из географического положения территория сельского поселения Вата относится к зонам распространения вечномерзлых грунтов. Поэтому водопроводная сеть сельского поселения уложена в наземном исполнении совместно с теплотрассой.

**1.6. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов.**

Услуги по водоснабжению для потребителей деревни Вата Нижневартковского района оказывает МУП «СЖКХ», расположенное в городе Нижневартовске.

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

**2.1. Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения.**

Целью всех мероприятий по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению комплекса водоочистных сооружений является бесперебойное снабжение села питьевой водой, отвечающей требованиям новых нормативов качества, повышение энергетической эффективности оборудования, контроль и автоматическое регулирование процесса водоподготовки. Выполнение данных мероприятий позволит гарантировать устойчивую, надежную работу ВОС и получать качественную питьевую воду в количестве, необходимом для обеспечения жителей и промышленных предприятий деревни Ваты.

Основными задачами развития централизованных систем водоснабжения являются:

- инженерно-техническая оптимизация коммунальных систем;
- взаимосвязанное перспективное планирование развития коммунальных систем;
- повышение надежности систем и качества предоставления коммунальных услуг;
- совершенствование механизмов развития энергосбережения и повышение энергоэффективности коммунальной инфраструктуры;
- повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры муниципального образования;
- обеспечение сбалансированности интересов субъектов коммунальной инфраструктуры и потребителей;
- повышение квалификации инженерно-технических работников.

**2.2. Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития сельского поселения.**

Несмотря на все негативные факторы, в настоящее время наблюдается тенденция к улучшению условий жизни в сельских поселениях районах. Это связано, в первую очередь, с тем, что как на федеральном, так и на региональном и местных уровнях разрабатываются и внедряются различные программы по поддержке рождаемости и улучшению демографической ситуации. Есть основания ожидать если не роста, то, по крайней мере, стабилизации коэффициентов рождаемости на существующем уровне.

Прогнозные данные определены исходя из сложившейся в настоящее время демографической ситуации путем экстраполяции действовавших тенденций, дополненной учетом новых условий.

Прогноз общей численности населения представлен в следующей таблице 2.1.

Таблица 2.1

### Прогноз численности населения

Наименование сельского поселения	Численность населения на начало 2016 г., чел.	Прогноз численности населения, чел		
		2020 год	2028 год	2029 год
Деревня Вата	461	480	484	486

### Нормы водопотребления и расчетные расходы воды.

В соответствии с новым сводом правил СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84\*» выбор удельного водопотребления должен производиться в зависимости от климатических условий, мощности источника водоснабжения и качества воды, степени благоустройства, этажности застройки и местных условий.

Для районов застройки зданиями с водопользованием из водоразборных колонок удельное среднесуточное (за год) водопотребление на одного жителя следует принимать 30–50 л/сут. Удельное водопотребление включает расходы воды на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды в общественных зданиях. Количество воды на нужды промышленности, обеспечивающей население продуктами, и неучтенные расходы при соответствующем обосновании допускается принимать дополнительно в размере 10–20% суммарного расхода на хозяйственно-питьевые нужды населенного пункта.

Сложившийся к настоящему времени уровень удельного водопотребления в деревни Вате существенно выше существующих норм. Сложившееся в поселении удельное водопотребление не требует дополнительного строительства соответствующих объектов, и развитие систем водоснабжения может быть направлено в сторону повышения качества потребляемой воды.

Для реализации этой задачи первой необходимо уделить первостепенное внимание сохранению и необходимому ремонту существующих систем централизованного водоснабжения. Новое строительство и соответствующее развитие планировать и вести при необходимости замены выходящих из строя элементов и объектов системы водоснабжения.

При определении очередности нового строительства необходимо исходить из конкретной ситуации, направления и темпов развития сел, а



также роста водопотребления в связи с возможной реализацией новых хозяйственных проектов.

Расчетный (средний за год) суточный расход воды  $Q_{\text{сут.м}}$ , куб. м/сут., на хозяйственно-питьевые нужды в населенном пункте следует определять по формуле:

$$Q_{\text{ж}} = \Sigma q_{\text{ж}} N_{\text{ж}} / 1000;$$

где  $q_{\text{ж}}$  – удельное водопотребление, принимаемое по таблице 1 СНиП 2.04.02-84;

$N_{\text{ж}}$  – расчетное число жителей в районах жилой застройки с различной степенью благоустройства.

Расчетные расходы воды в сутки наибольшего и наименьшего водопотребления  $Q_{\text{сут.м}}$ , куб. м/сут. следует определять по формуле:

$$\left. \begin{aligned} Q_{\text{сут.макс}} &= K_{\text{сут.макс}} Q_{\text{сут.м}} \\ Q_{\text{сут.мин}} &= K_{\text{сут.мин}} Q_{\text{сут.м}} \end{aligned} \right\}$$

Коэффициент суточной неравномерности водопотребления  $K_{\text{сут}}$ , учитывающий уклад жизни населения, режим работы предприятий, степень благоустройства зданий, изменения водопотребления по сезонам года и дням недели, принимать равным:

$$K_{\text{сут.макс}} = 1,1 - 1,3; K_{\text{сут.мин}} = 0,7 - 0,9.$$

Расчетные часовые расходы воды  $q_{\text{ч}}$ , куб. м/ч, должны определяться по формулам:

$$\left. \begin{aligned} q_{\text{ч.макс}} &= K_{\text{ч.макс}} Q_{\text{сут.макс}} / 24; \\ q_{\text{ч.мин}} &= K_{\text{ч.мин}} Q_{\text{сут.мин}} / 24. \end{aligned} \right\},$$

Коэффициент часовой неравномерности водопотребления  $K_{\text{ч}}$  следует определять из выражений:

$$\left. \begin{aligned} K_{\text{ч.макс}} &= \alpha_{\text{макс}} \beta_{\text{макс}} \\ K_{\text{ч.мин}} &= \alpha_{\text{мин}} \beta_{\text{мин}} \end{aligned} \right\}$$

где  $\alpha$  – коэффициент, учитывающий степень благоустройства зданий, режим работы предприятий и другие местные условия, принимаемые  $\alpha_{\text{макс}} = 1,2 - 1,4$ ;  $\alpha_{\text{мин}} = 0,4 - 0,6$ ;

$\beta$  – коэффициент, учитывающий число жителей в населенном пункте, принимаемый по таблице 2 СНиП 2.04.02-84.

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

#### **3.1. Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ потерь воды при ее производстве и транспортировке.**

Балансы подачи и реализации воды за 2013–2016 год представлены в таблице 3.1.

### Основные показатели системы водоснабжения деревни Вата

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год
1.	Подъем воды	тыс. куб. м	12,44	12,50	12,90	13,98
2.	Подано в сеть	тыс. куб. м	12,44	12,50	-	-
2.1.	То же в % к поднятой воде	%	100	100	-	-
3.	Пропущено через ВОК	тыс. куб. м	12,44	12,50	-	-
4.	Собственные нужды	тыс. куб. м	0,04	0,04	-	-
5.	Подано на реализацию	тыс. куб. м	12,37	12,43	-	-
6.	Потери в сети	тыс. куб. м	0,03	0,03	-	-
6.1.	То же в % к поданной в сеть	%	0,3	0,3	-	-
7.	Отпущено потребителям	тыс. куб. м	12,37	12,43	-	-
7.1.	Населению	тыс. куб. м	10,64	10,69	-	-
7.2.	Бюджетным организациям	тыс. куб. м	1,33	1,34	-	-
7.3.	Прочие	тыс. куб. м	0,4	0,4	-	-

Из данных таблицы видно, что основным потребителем является население, его потребление составляет 86% от отпущенной воды потребителям.

#### **3.2. Территориальный баланс подачи воды по технологическим зонам водоснабжения.**

В настоящее время подача горячей воды от систем централизованного теплоснабжения не осуществляется. Также в деревне Вате нет деления на питьевую воду и техническую, в связи с чем отдельный учет невозможен.

#### **3.3. Структурный баланс реализации воды по группам абонентов.**

Исходя из пункта 3.2., в данном пункте возможно показать данные только по общему потреблению воды. Структурный баланс реализации воды представлен в таблице 3.2.

### Структурный баланс водоснабжения

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2013 год	2014 год
1.	Отпущено потребителям	тыс. куб. м	12,37	12,43
1.1.	Населению	тыс. куб. м	10,64	10,69
1.2.	Бюджетным организациям	тыс. куб. м	1,33	1,34
1.3.	прочие	тыс. куб. м	0,4	0,4
2.	Собственные нужды	тыс. куб. м	0,04	0,04

Анализируя данные из таблицы, можно сделать вывод, что объем реализованной воды по годам почти не изменился. Основным потребителем водоснабжения является население.

#### 3.4. Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды и сведения о действующих нормативах потребления коммунальных услуг.

Данные о потреблении воды по приборам учета за 2016 год приведены в таблицах 3.3, 3.4

Таблица 3.3

#### Данные о потреблении воды по приборам учета за 2016 год

№ п/п	Наименование потребителя	Адрес потребителя	Этажность постройки	Годовой расход, тыс. куб. м 2016	Расход в сутки max вод-я, куб. м сут.
1.	МКД	ул. Лесная, 18	2	1,4	3,8
2.	МКД	ул. Школьная, 2	2	0,5	1,4
3.	МКД	ул. Школьная, 4	3	0,9	2,4
4.	МКД	ул. Новая, 4	3	1,6	4,5
5.	МКД	ул. Новая, 6	3	1,7	4,7
6.	МКД	ул. Новая, 8	3	1,2	3,2
7.	Частный сектор	ул. Лесная, 22	1	0,07	0,2
8.	Частный сектор	ул. Лесная, 23	1	0,07	0,2
9.	Частный сектор	ул. Лесная, 26	1	0,08	0,2
10.	Частный сектор	ул. Лесная, 28	1	0,09	0,3
<b>Итого</b>				<b>7,61</b>	<b>20,9</b>

Таблица 3.4

#### Данные о потреблении воды по приборам учета за 2016 год

№ п/п	Наименование	Предмет договора	Всего за год, куб. м
1.	Ватинская общеобразовательная средняя школа: ул. Лесная, 36	водоснабжение	748,000
2.	МКУ УМТО сельского поселения	подвоз воды	62,050

	Вата: ул. Центральная, д. 15		
3.	СДК сельского поселения Вата: ул. Лесная, д. 8а	подвоз воды	3,600
4.	Краеведческий музей сельского поселения Вата: ул. Лесная, д. 36	водоснабжение	22,000
5.	ЧП Баталкин: ул. Центральная, д. 18	подвоз воды	18,290
6.	общество с ограниченной ответственностью НВ-КАР Карпенко: ул. Центральная, 17а	подвоз воды	10,300
7.	бюджетное учреждение «Нижевартовская районная больница»	подвоз воды	25,9
<b>Итого</b>			<b>890,14</b>

В таблице 3.5 представлен тариф МУП «СЖКХ» на предоставление услуг водоснабжения.

Таблица 3.5

### Тариф МУП «СЖКХ» на предоставление услуг водоснабжения

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	2015		2016		2017
			1 полугодие	2 полугодие	1 полугодие	2 полугодие	1 полугодие
1.	Население	куб. м	55,01	61,01	61,01	71,06	71,06
2.	Население с НДС	куб. м	64,91	71,99	71,99	83,85	83,85
3.	Бюджетные организации	куб. м	109,26	121,16	121,16	126,23	126,23
4.	Бюджетные организации с НДС	куб. м	128,93	142,97	142,97	148,95	148,95
5.	Прочие потребители	куб. м	109,26	121,16	121,16	126,23	126,23
6.	Прочие потребители с НДС	куб. м	128,93	142,97	142,97	148,95	148,95

На основании приказа Региональной службы по тарифам Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 23.06.2017 № 338 «Об утверждении тарифов на 2 полугодие 2017 года на жилищно-коммунальные услуги, оказываемые потребителям», установленные тарифы приведены в таблице 3.6.

## Тарифы МУП «СЖКХ» на период с 1 июля 2017 года по 31 декабря 2017 года

№ п/п	Виды услуг	Ед. изм.	Утвержденные тарифы по категориям потребителей				Примечание
			население	Население с НДС	Прочие потребители	Прочие потребители с НДС	
1.	Теплоснабжение	Гкал	1 904,14	2 246,88	2 585,38	3 050,75	постановление администрации Нижневартовского района от 22.12.2016 № 3016, Приказ РСТ Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 06.12.2016 № 150-нп
2.	Водоснабжение	куб. м	73,90	87,20	131,25	154,88	постановление администрации Нижневартовского района от 22.12.2016 № 3018, Приказ РСТ Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 17.11.2016 № 127-нп
3.	Подвоз воды	куб. м	73,90	87,20	489,32	577,40	постановление администрации Нижневартовского района от 22.12.2016 № 3015, Приказ РСТ Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 07.12.2016 № 157-нп
4.	Водоотведение	куб. м	52,53	61,99	145,82	172,07	постановление администрации Нижневартовского района от 22.12.2016 № 3015, Приказ РСТ Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 07.12.2016 № 157-нп
5.	Транспортирование жидких коммунальных отходов	куб. м	52,53	61,99	189,63	223,76	постановление администрации Нижневартовского района от 24.05.2016\7 № 1014

6.	Транспортирование твердых коммунальных отходов (сельское поселение Вата)	куб. м	292,05	344,62	1 071,49	1 264,36	постановление администрации Нижевартковского района от 24.05.2016\7 № 1014
----	---	-----------	--------	--------	----------	----------	--

На рисунке 5 представлен график роста тарифов на услуги водоснабжения д. Ваты на период 2015–2017 годов.

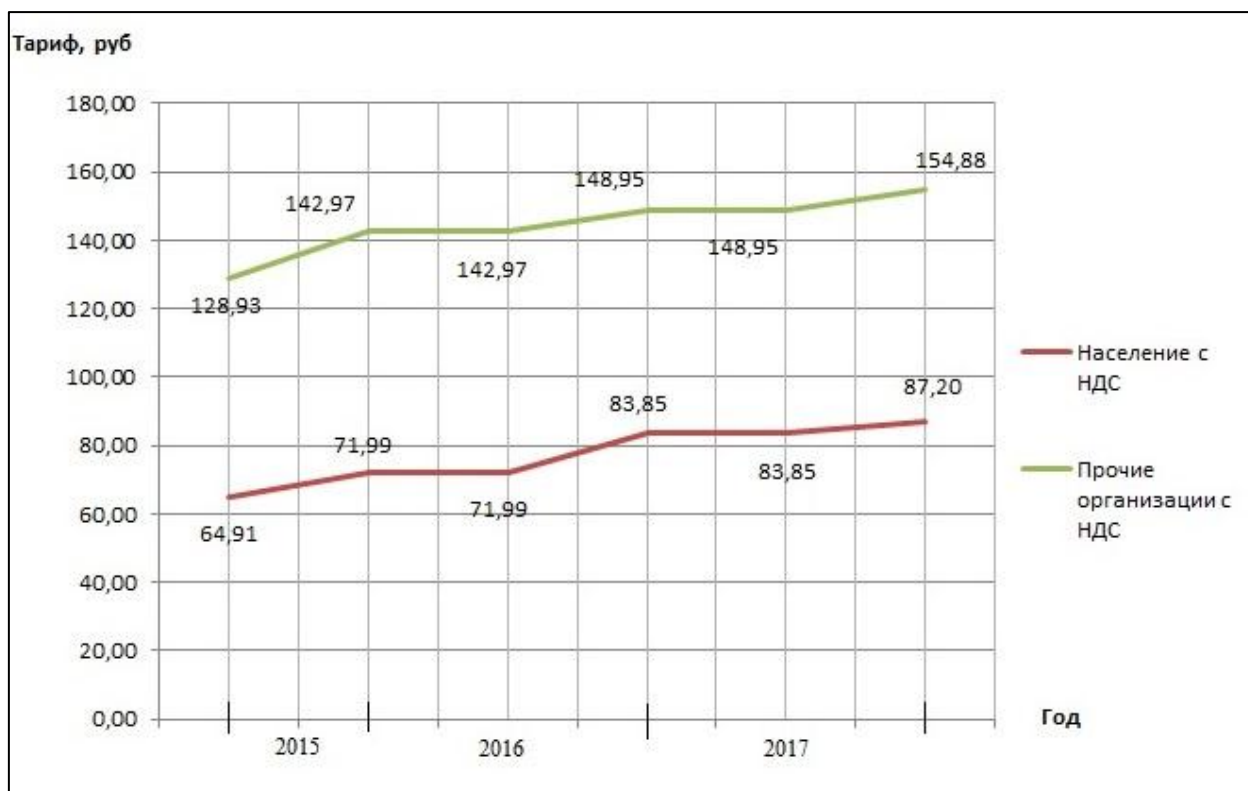


Рис.5 Тарифы МУП «СЖКХ» на период с 2015 по 2017 годы

Увеличение тарифов с 2015 по 2017 годы происходило по населению на 11%, 16% и 4% соответственно, а по прочим организациям на 11%, 6% и 4%, соответственно.

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

Основным потребителем услуг водоснабжения по д. Вате является население. К системе водоснабжения подключено 8 жилых зданий, школа и музей. Из них 6 многоквартирных домов оснащены общедомовыми приборами учета и 4 жилых дома оснащены индивидуальными приборами учета. Школа и музей оснащены приборами учета.

Потребности в оснащении приборами учета нет.

### 3.6. Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения сельского поселения.

В деревне Вате дефицита производственных мощностей системы нет.

Таблица 3.6

#### Зона действия источников ресурсов

Наименование	Тип	Потребители	Проектная производительность	Фактическая производительность	Дефицит мощности
Водозабор д. Ваты	подземный	Население и промышленные потребители	0,48 тыс. куб. м/сут	0,03 тыс. куб. м/сут	отсутствует

### 3.7. Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития сельского поселения.

Прогнозируемые показатели потребления водоснабжения представлены в таблице 3.7.:

Таблица 3.7

#### Суммарные суточные расходы воды

№ п/п	Показатели	Ед. измерения	1 очередь (2019 год)	Расчетный срок (2029 год)
1.	Водопотребление, всего	тыс. куб. м	<b>0,197</b>	<b>0,204</b>
1.1.	Хозяйственно-питьевые нужды	тыс. куб. м	0,165	0,170
1.2.	Производственные нужды	тыс. куб. м	0,016	0,017
1.3.	Неучтенные расходы	тыс. куб. м	0,016	0,017
2.	В том числе на хозяйственно-питьевые нужды	литр	250,0	250,0

Наружное противопожарное водоснабжение предлагается осуществлять из пожарных водоемов. Расходы воды на пожаротушение приняты в размере 81 куб. м./сут. в соответствии с таблицей 6 СНиПа 2.04.02-84 и таблицей 1 СНиПа 2.04.01-85.

### 3.8. Описание централизованной системы горячего водоснабжения.

В деревне Вате отсутствует горячее водоснабжение.



### 3.9. Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное).

Все данные по объемам потребления воды приведены в пункте 3.3.

### 3.10. Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды.

В настоящее время подача горячей воды от систем централизованного теплоснабжения не осуществляется. Также в деревне Вате нет деления на питьевую воду и техническую, в связи с чем раздельный учет невозможен.

### 3.11. Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов.

Прогноз распределения расходов воды по типам абонентов выполнен по базовому сценарию развития систем водоснабжения сельского поселения (таблица 3.8.).

Таблица 3.8

#### Суммарные суточные расходы воды по сельскому поселению Вата

№ п/п	Показатели	Ед. измерения	1 очередь (2019 год)	Расчетный срок (2029 год)
1	2	3	4	5
1.	Водопотребление, всего	тыс. куб. м	0,197	0,204
1.1.	Хозяйственно-питьевые нужды	тыс. куб. м	0,165	0,170
1.2.	Производственные нужды	тыс. куб. м	0,016	0,017
1.3.	Неучтенные расходы	тыс. куб. м	0,016	0,017
2.	В том числе на хозяйственно-питьевые нужды	литр	250,0	250,0

### 3.12. Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке.

Данные о потерях воды в результате транспортировки представлены в таблице 3.9.

Таблица 3.9

#### Потери водоснабжения за 2013–2014 годы

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	2013 год	2014 год
1.	Подано в сеть	тыс. куб. м	12,44	12,50
2.	Потери в сети	тыс. куб. м	0,03	0,03
2.1.	То же в % к поданной в сеть	%	0,3	0,3

Как видно из таблицы, объем утечек остался на прежнем уровне.

### 3.13. Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения.

Прогнозируемые показатели потребления водоснабжения представлены в таблице 3.10.:

Таблица 3.10

#### Суммарные суточные расходы воды

№ п/п	Показатели	Ед. измерения	1 очередь (2019 год)	Расчетный срок (2029 год)
1.	Водопотребление, всего	тыс. куб. м	0,197	0,204
1.1.	Хозяйственно-питьевые нужды	тыс. куб. м	0,165	0,170
1.2.	Производственные нужды	тыс. куб. м	0,016	0,017
1.3.	Неучтенные расходы	тыс. куб. м	0,016	0,017
2.	В том числе на хозяйственно-питьевые нужды	литр	250,0	250,0

Наружное противопожарное водоснабжение предлагается осуществлять из пожарных водоемов. Расходы воды на пожаротушение приняты в размере 81 куб. м/сут. в соответствии с таблицей 6 СНиПа 2.04.02-84 и таблицей 1 СНиПа 2.04.01-85.

### 3.14. Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении с разбивкой по годам.

Фактический подъем воды водозабором сельского поселения Вата в 2016 году составил 13, 98 тыс. куб. м. Средний суточный подъем при этом составляет 0,038 тыс. куб. м/сут. Данный объем поднимаемой воды включает в себя расход воды на собственные нужды предприятий, обслуживающих системы водоснабжения, неучтенные расходы (потери воды) и реализацию (полезный отпуск) потребителям.

Проектная мощность существующего водозабора составляет 0,48 тыс. куб. м/сут. Дефицит мощности отсутствует.

### 3.15. Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации.

Водоснабжение деревни Ваты обеспечивает МУП «СЖКХ», расположенное в городе Нижневартовск.

## 4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.

### 4.1. Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения сельского поселения с разбивкой по годам.

Проектом генерального плана сельского поселения Вата от 14.05.2009 на перспективу предусмотрено дальнейшее развитие системы водоснабжения

сельского поселения, в частности реконструкция существующих сетей объектов и обеспечение централизованным водоснабжением объектов нового строительства.

На первую очередь запланирована реализация следующих мероприятий:

- реконструкция существующего водоочистного комплекса;
- строительство кольцевых систем водоснабжения из современных полимерных материалов с установкой водозаборных колонок;
- строительство сооружений противопожарного водоснабжения (пожарный водоем).

Таблица 4.1

### Основные мероприятия

№ п/п	Запланированные мероприятия	Объемные показатели	Год реализации
1.	Модернизация ВОК «Импульс», установка системы деманганизации воды, замена фильтрующей загрузки фильтров, модернизация системы обезжелезивания	1 шт.	до 2019 года
2.	Реконструкция сетей водоснабжения с закольцовкой и заменой на полимерные трубы	0,682 км	до 2019 года
3.	Строительство гидродинамической станции очистки воды (ГДВУ-03/2-Б) д. Ваты производительностью 2 куб. м/ч (48 куб. м/сутки)	1 шт.	до 2018 года

#### 4.2. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения.

Проектируемый водопровод предназначен для обеспечения водой хозяйственно-питьевого назначения и для нужд пожаротушения в деревне Вате запроектирован из полимерных материалов.

Водопроводную сеть предлагается выполнить кольцевой, с установкой на ней пожарных гидрантов.

С учетом его перспективного расширения водопотребления необходимо выполнить переоценку запасов подземных вод.

В системе водоснабжения поселения должен быть выполнен комплекс мероприятий по реконструкции водопроводных сетей, замене арматуры и санитарно-технического оборудования, установка водомеров, внедрены мероприятия по рациональному и экономному водопотреблению.

Проведение такого комплекса мероприятий позволит:

- обеспечить гарантированное водоснабжение сельского поселения;

снизить перебои, связанные с ликвидацией аварии, и снизить размер потерь воды, частично разгрузив существующие водоводы;

обеспечить нормальное качество питьевой воды, ликвидировать риск аварийной ситуации на магистральном водоводе;

исключить аварийную ситуацию с подачей питьевой и резкий рост эксплуатационных расходов;

обеспечить поиск неучтенных потребителей, выявить самовольные подключения и улучшить собираемость платежей;

снизить уровень износа, улучшить экологическую ситуацию, сократить энергопотребление, стабилизировать напор в сети, снизить уровень общей аварийности и скрытых утечек.

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

Данные о таких объектах системы водоснабжения отсутствуют.

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

Модернизация системы водоснабжения обеспечивается следующими мероприятиями:

внедрение системы телемеханики и автоматизированной системы управления технологическими процессами с реконструкцией КИПиА насосных станций;

установка эффективного энергосберегающего насосного оборудования и АСУ с передачей данных в АСДКУ;

внедрение системы телемеханики и автоматизированной системы управления технологическими процессами с реконструкцией КИПиА насосных станций, водозаборных и очистных сооружений.

создание единой дежурно-диспетчерской службы (УДДС).

#### **4.5. Сведения об оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета воды.**

Сведения о приборах технического учета, установленных на объектах водоснабжения, приведены в таблице 4.2.

Сведения о приборах технического учета, установленных на объектах водоснабжения

Муниципальное образование	Место установки	Адрес установки	Наименование прибора учета	Марка	Заводской номер	Дата изготовления	Дата ввода в эксплуатацию	Дата последней проверки	Дата очередной проверки
Д. Вата	скв. № 2	ул. Лесная, 22а	счетчик воды	ВСКМ -80	10803120	16.09.2010	25.06.2014	16.09.2010	16.09.2016
	скв. № 1		счетчик воды	ВСКМ -81	11626595	27.06.2011	25.06.2014	27.06.2011	27.06.2017
	2 подъем		счетчик турбинный холодной воды	СТВУ 80	.079394	10.03.2013	15.07.2015	10.03.2013	10.03.2019

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

Проектом генерального плана сельского поселения Вата на первую очередь запланировано строительство кольцевых систем водоснабжения из современных полимерных материалов с установкой водозаборных колонок общей протяженностью 0,682 км.

Проектируемый водопровод предназначен для обеспечения водой хозяйственно-питьевого назначения и для нужд пожаротушения в деревне Вате.

Проектирование и строительство сетей позволит повысить надежность системы водоснабжения, замена сетей на трубы из полимерных материалов позволит исключить застои воды в сетях водоснабжения.

#### **4.7. Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен.**

В деревне Вате осуществляется стабильное водоснабжение потребителей. Существующее расположение насосных станций, резервуаров, водонапорных башен снабжающую организацию устраивает и планируется оставить без изменений.

#### **4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоснабжения.**

В деревне Вате отсутствует горячее водоснабжение. Границы централизованной системы холодного водоснабжения планируется оставить в пределах сельского поселения изменений.

#### **4.9. Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем водоснабжения.**

Участки, для которых запланирована прокладка новых сетей водоснабжения, указаны красным цветом на рисунке 6. Также черным цветом выделены здания жилого назначения, зеленым – общественные.



Рисунок 6. Перспективная схема водоснабжения деревни Вата

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

### **5.1. Меры по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод.**

Комплекс мероприятий по охране поверхностных и подземных вод включает:

- создание усовершенствованной системы коммунально-бытового обеспечения и осуществление водно-рекреационного благоустройства территории путем внедрения современных методов очистки;

- организация стока поверхностных (дождевых и талых) вод с вышележащей территории;

- организация систем водоохраных насаждений вдоль рек;

- создание вокруг подземных скважин, расположенных на территории села, зон строгой охраны (30–50 метров), которые должны быть огорожены и озеленены;

- организация системы водоохраных насаждений вокруг источников водоснабжения на территории села.

Санитарная охрана водоводов обеспечивается санитарно-защитной полосой. В пределах санитарно-защитной полосы, соответственно ее назначению, устанавливается специальный режим и определяется комплекс мероприятий, направленных на предупреждение ухудшения качества воды.

Ширину санитарно-защитной полосы следует принимать по обе стороны от крайних линий водовода согласно СНиП 2.04.02-84.

В случае необходимости допускается сокращение ширины санитарно-защитной полосы для водоводов, проходящих по застроенной территории, по согласованию с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

Главным показателем производственной деятельности предприятия, влияющим непосредственно на здоровье человека, является качество питьевой воды. Одним из направлений получения качественной питьевой воды является строительство сооружений водоподготовки. Предлагается применить простой и современный метод обеззараживания – ультрафиолетовое обеззараживание (далее – УФО).

УФО – метод, который обеспечивает экологическую безопасность, обладает высокой эффективностью воздействия на патогенную флору и по сравнению с реагентными методами обеззараживания имеет ряд преимуществ:

- исключается необходимость организации специальных мер безопасности, с территории выводится опасный производственный объект – расходный склад хлора;

- исключается опасность передозировки;

- исключаются емкости для контакта с водой;

исключается токсичное воздействие на здоровье человека в виду исключения условий образования в обеззараженных водах токсичных хлорорганических соединений и хлораминов.

Вновь проектируемые районы должны снабжаться водой от существующих водоводов со строительством новых подводящих сетей.

Для снижения бактериального загрязнения водопроводной воды, а также учитывая высокий процент износа водопроводных сетей, планируется их замена и закольцовка тупиковых участков. Дополнительно необходимо разработать проекты зон санитарной охраны скважин, из которых снабжается водой деревня Вата, в соответствии с СанПин 1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Артезианские воды перекрыты сверху водонепроницаемыми породами, защищены от поступления с поверхности земли загрязненных стоков и поэтому обладают высоким санитарным качеством, не содержат взвешенных частиц и обычно бесцветны, наряду с этими преимуществами подземные воды часто сильно минерализованы. В зависимости от характера растворенных в них солей они могут обладать теми или иными отрицательными свойствами (повышенная жесткость, наличие неприятного привкуса, содержание веществ, вредно влияющих на организм человека). В связи с этим для улучшения качества воды, сохранения здоровья потребителей необходимо внедрение водоочистных сооружений перед баками накопителями.

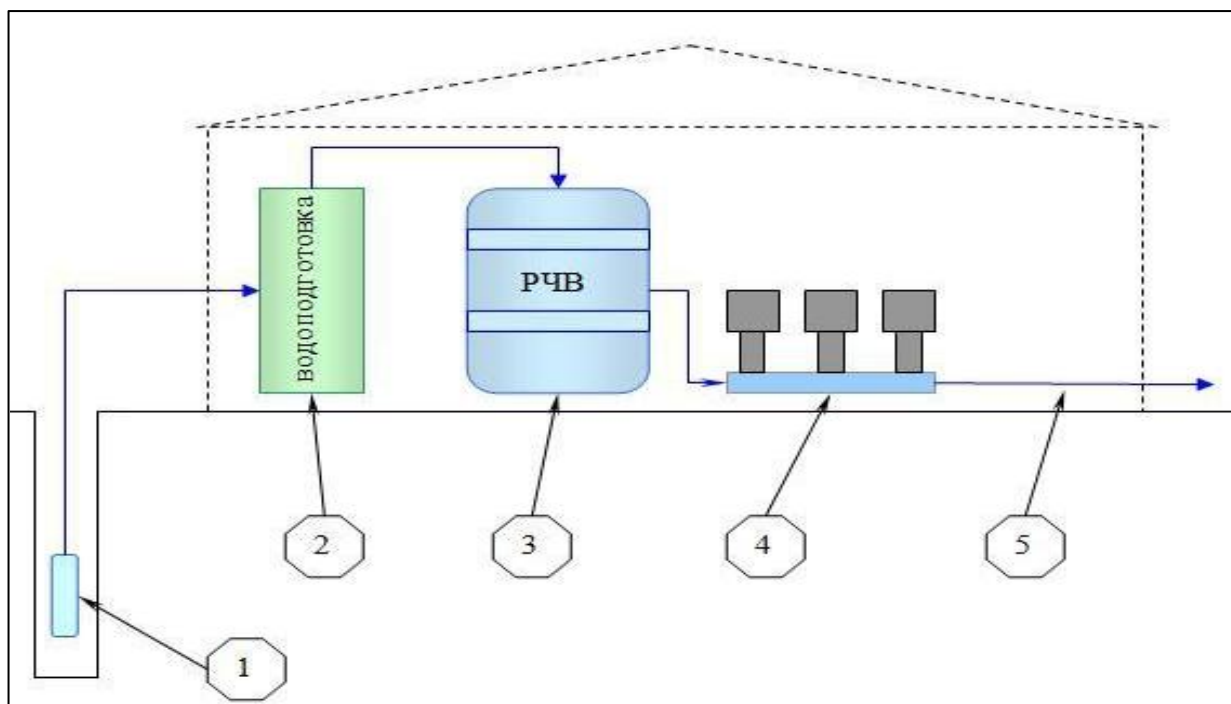


Рисунок 4. Схема водоснабжения из скважины

1. Станция первого подъема (погружной насос расположенный непосредственно в скважине).

2. Станция водоподготовки (очистка от механических примесей удаление солей жесткости, железа, фтора и прочих элементов).



3. Резервуар чистой воды (промежуточный пункт хранения чистой воды, куда она поступает после водоподготовки).

4. Станция второго подъема (насосная группа из нескольких насосных агрегатов для обеспечения подачи воды требуемой производительности, требуемого напора).

5. Сеть водопровода, идущая к потребителю.

Благодаря такой компоновке элементов давление, качество и производительность воды соответствуют всем требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения», СНиП 2.04.02 – 84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Для обеспечения хорошего качества воды необходимо сделать детальный анализ исходной воды из скважины на цветность, мутность и количество минеральных примесей в независимой лаборатории для подбора необходимого оборудования, которое будет соответствовать санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам по очистке воды.

**5.2. Меры по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.).**

Основными загрязняющими веществами являются соединения азота, марганца, нефтепродукты и фенолы. Поступление загрязняющих веществ в водные объекты обусловлено как сосредоточенными сбросами водопользователей, так и рассредоточенными сбросами с сельскохозяйственных территорий.

Находящиеся в их составе взвешенные вещества и компоненты технологических материалов, а также бактериальные загрязнения, попадая в водоем, увеличивают мутность воды, сокращают доступ света в глубину, и, как следствие, снижают интенсивность фотосинтеза, что в свою очередь приводит к уменьшению сообщества, способствующего процессам самоочищения.

В Российской Федерации качество питьевой водопроводной воды должно удовлетворять требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

В Европейском Союзе нормы качества питьевой воды определяет директива «По качеству питьевой воды, предназначенной для потребления человеком» 98/83/ЕС. Всемирная организация здравоохранения устанавливает требования к качеству воды в «Руководстве по контролю качества питьевой воды 1992 г.». В нормативах присутствуют лишь незначительные отличия по некоторым показателям.

Питьевая вода должна быть безопасна в эпидемиологическом и радиационном отношении, безвредна по химическому составу и иметь благоприятные органолептические свойства.

Лаборатория должна выполнять бактериологический анализ (кишечная палочка) и производить химическое исследование воды по нескольким элементам. Среди них:

привкус;  
запах;  
мутность;  
цветность;  
водопроводный показатель;  
сульфаты;  
нитриты;  
нитраты;  
ионы аммония;  
хлориды;  
железо общее;  
жесткость;  
сухой остаток;  
окисляемость;  
взвешенные вещества;  
БПК – 5.

Актуальность обозначенных проблем в сфере водоснабжения требует сбалансированного решения вопросов, связанных, с одной стороны, с модернизацией и развитием инженерных сетей и сооружений водопроводного комплекса деревни Ваты и, с другой стороны, выбором и поддержкой приоритетных направлений, обеспечивающих улучшение качества и увеличение доступности предоставления услуг населению деревни по водоснабжению.

Все вышеперечисленные недостатки и возможные обстоятельства, с этим связанные, регулируются правилами безопасности при производстве, хранении, транспортировании и применении хлора, утвержденными постановлением Госгортехнадзора России.

Реализация различных программных мероприятий, а также выполнение определенных правил и норм в сфере водоснабжения позволяют решать различные организационно-правовые, медико-социальные и инженерно-конструкторские задачи, что приводит к улучшению и стабилизации механизма водоснабжения Нижневартовского района в целом и деревни Ваты в частности.

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

**6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения сельского поселения.**

Стоимость основных запланированных мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения представлена в таблице 6.1.

Таблица 6.1

**Основные запланированные мероприятия по строительству и реконструкции объектов центрального водоснабжения**

№ п/п	Технические мероприятия	Технические параметры объекта	Итого кап. вложений, тыс. руб.	Объем необходимых капитальных вложений, тыс. руб.				
				2016	2017	2018	2019-2023	2024-2029
1.	Модернизация ВОК «Импульс», установка системы деманганации воды, замена фильтрующей загрузки фильтров, модернизация системы обезжелезивания	1 шт.	3800,0	0	1900,0	1900,0	0	0
2.	Строительство сетей водопровода; сети водопровода из полиэтилена, в ППУ – изоляции Ø50 мм	0,682 км	900,00	0	0	900,00	0	0
3.	Оснащение насосных установок частотно-регулируемыми приводами		700,0	350,0	350,0	0	0	0
4.	Строительство гидродинамической станции очистки воды (ГДВУ-03/2-Б) производительностью 2 куб. м/ч (48 куб. м/сутки)	1 шт.	8 500,0	0	0	8500,0	0	0
4.1.	Разработки ПД		1 500	0	0	1 500	0	0
4.2.	СМР (в том числе оборудование, доставка, установка, ПНР)		7 000	0	0	7 000	0	0
<b>Итого</b>			<b>22 400</b>	350,0	350,0	19800,00	0	0

Данные стоимостные оценки в дальнейшем могут быть изменены.

## 6.2. Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения.

Общий объем капитальных вложений по системе водоснабжения с разбивкой по годам представлен в таблице 6.2.

Таблица 6.2

### Объем капитальных вложений по системам коммунальной инфраструктуры сельского поселения Вата

№ п/п	Технические мероприятия	Всего кап. вложений, тыс. руб.	Объем капитальных вложений, тыс. рублей				
			2016	2017	2018	2019–2023	2024–2029.
1.	Объем капитальных вложений, необходимых для реализации технических мероприятий в части водоснабжения	13 900,0	350,0	2 250,0	11 300,0	-	-
Итого		<b>13 900,0</b>	350,0	2 250,0	11 300,0	-	-

Суммарные капитальные затраты на реализацию проектов по системе водоснабжения составят 13 900 тыс. рублей. Пиковый объем капитальных затрат приходится на 2018 год.

Динамика капитальных затрат на реализацию проектов в части водоснабжения представлена на рисунке 7:

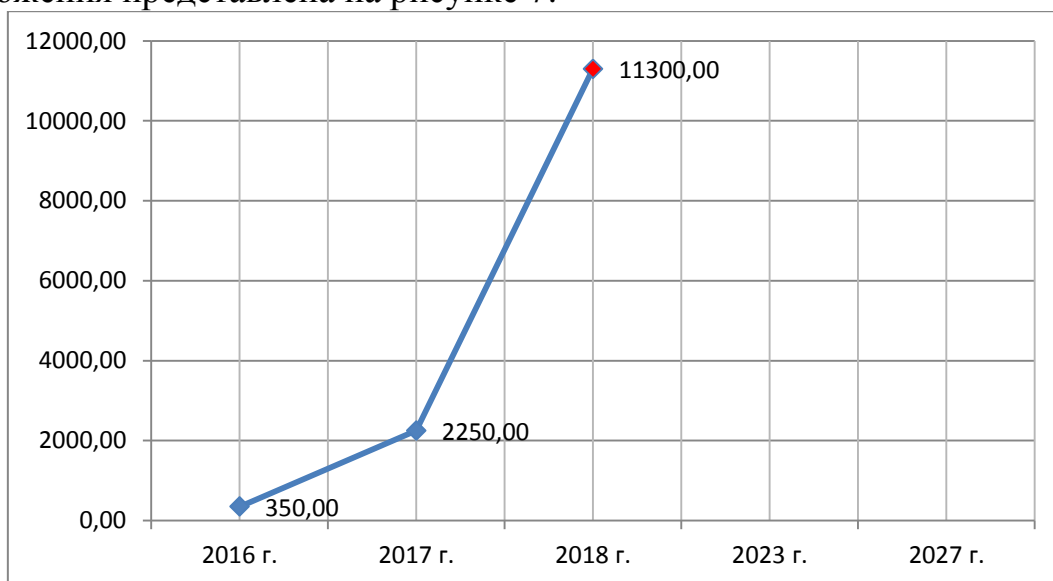


Рисунок 7. Динамика капитальных затрат на реализацию проектов

## **7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения.**

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации 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»), а также в соответствии с приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 04.04.2014 №162/пр «Об утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей» к целевым показателям развития централизованных систем водоснабжения относятся:

- показатели качества питьевой воды;
- показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- показатели качества обслуживания абонентов;
- показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды при транспортировке.

Целевые показатели системы водоснабжения сельского поселения Вата приведены в таблице 7.1.

### Целевые показатели системы водоснабжения сельского поселения Вата

№	Наименование показателей	Единицы измерения	2016 год (базовый)	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2025 год	2029 год
<b>1.</b>	<b>Надежность (бесперебойность) снабжения услугами</b>									
1.1.	Аварийность систем коммунальной инфраструктуры	ед./км	0	0	0	0	0	0	0	0
1.2.	Продолжительность (бесперебойность) поставки товаров и услуг	час./день	24	24	24	24	24	24	24	24
1.3.	Износ систем коммунальной инфраструктуры	%	61	55,0	52,3	49,6	45,4	42,0	35,0	25,0
1.4.	Удельный вес сетей, нуждающихся в замене	%	59	52,5	50,0	47,4	45,5	42,2	35,0	25,0
1.5.	Уровень потерь	%	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	-
<b>2.</b>	<b>Сбалансированность систем коммунальной инфраструктуры</b>									
2.1.	Уровень загрузки производственных мощностей	%	82	85	85	86	90	95	98	100,0
2.2.	Обеспеченность потребления товаров и услуг приборами учета	%	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>3.</b>	<b>Доступность услуги для потребителей</b>									
3.1.	Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к коммунальной инфраструктуре	%	52	60	60	70,0	70,0	80,0	90,0	100,0
3.3.	Удельное водопотребление	куб. м/чел.	0,427	0,423	0,423	0,421	0,419	0,419	0,419	0,420
<b>4.</b>	<b>Экономическая эффективность деятельности</b>									
4.1.	Производительность труда	тыс. куб. м/чел.	0,026	0,023	0,023	0,023	0,022	0,022	0,022	0,022
4.2.	Эффективность использования персонала (трудоемкость производства)	чел./км	0,06	0,46	0,44	0,42	0,41	0,40	0,38	0,35

### **1.7.1. Показатели качества соответственно горячей и питьевой воды.**

Горячее водоснабжение отсутствует.

### **1.7.2. Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения.**

**Устойчивость функционирования систем водоснабжения. Нормы водопотребления.** Минимальные физиолого-гигиенические нормы обеспечения населения питьевой водой при ее дефиците, вызванном заражением водоисточников или выходом из строя систем водоснабжения, для различных видов водопотребления и режимов водообеспечения регламентируются ГОСТ 22.3.006-87. «Система стандартов Гражданской обороны СССР. Нормы водообеспечения населения».

Минимальное количество воды питьевого качества, которое должно подаваться населению в чрезвычайных ситуациях по централизованным системам хозяйственно-питьевого водоснабжения (далее – СХПВ) или с помощью передвижных средств, определяется из расчета:

31 л на одного человека в сутки;

75 л в сутки на одного пораженного, поступающего на стационарное лечение, включая нужды на питье;

45 л на обмывку одного человека, включая личный состав гражданских организаций гражданской обороны, работающих в очаге поражения.

### **1.7.3. Показатели качества обслуживания абонентов.**

Реализация мероприятий, предусмотренных схемой водоснабжения, позволит увеличить степень благоустройства населения.

### **1.7.4. Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе сокращения потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды) при транспортировке.**

Все элементы СХПВ должны соответствовать следующим требованиям, обеспечивающим их повышенную устойчивость и высокую санитарную надежность:

должны быть обеспечены соответствующие условия для работы систем подачи и распределения воды (далее – СПРВ) при разной производительности головных сооружений. СПРВ должны иметь устройства для отключения отдельных водопотребителей, устройства для раздачи питьевой воды из водоводов и магистральных трубопроводов с ФП в наиболее возвышенных точках, обводные линии у резервуаров, насосных и водоочистных станций, задвижки с дистанционным управлением для регулирования подачи воды по отдельным участкам СПРВ;

реагентные и хлорные хозяйства должны быть подготовлены к работе водоочистных станций (далее – ВС) при заражении воды ОЛВ и к защите воздушной среды от загрязнения при авариях в хлорном хозяйстве.

Детально должны быть рассмотрены и отработаны:

порядок работы всей СПРВ при сокращении производительности очистных сооружений и возможных авариях на сети, обеспечивающий бесперебойную подачу сокращенного количества воды равномерно всем

потребителям, включая режим подачи воды в количествах, соответствующих минимальным санитарно-гигиеническим нормативам.

В чрезвычайных ситуациях все строительные, ремонтные и другие виды работ на объектах СХПВ должны быть прекращены. На территорию должен допускаться только персонал дежурной смены и привлеченные к работам в ЧС специалисты, в том числе работники территориальных центров санэпиднадзора (ЦСЭН), ГО и других организаций.

#### **1.7.5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности улучшение качества воды.**

Указанные мероприятия по развитию системы холодного водоснабжения муниципального образования являются основанием для разработки инвестиционной программы, их выполнение позволит увеличить объемы реализации, сократить потери и улучшить качество воды.

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

Данные показатели не предусмотрены.

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

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц.

Согласно Федеральному закону № 416-ФЗ от 07.12.2011 «О водоснабжении и водоотведении», в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения, в том числе водопроводных сетей, путем эксплуатации которых обеспечивается водоснабжение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет водоснабжение и водопроводные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозяйным объектам, со дня подписания администрацией передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством.

Расходы организации, осуществляющей водоснабжение, на эксплуатацию бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения учитываются органами регулирования тарифов при установлении тарифов в порядке, установленном основами ценообразования в сфере водоснабжения и водоотведения, утвержденными Правительством Российской Федерации.



Порядок оформления бесхозяйных наружных сетей осуществляется в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации, Федеральным законом от 13.07.2015 № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости», приказом Министерства экономического развития Российской Федерации от 10.12.2015 № 931 «Об установлении Порядка принятия на учет бесхозяйных недвижимых вещей».

Бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения в деревне Вате не выявлено.

## **Схема водоотведения.**

### **1. Существующее положение в сфере водоотведения в сельском поселении.**

#### **1.1. Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории сельского поселения и деление территории сельского поселения на эксплуатационные зоны.**

В сельском поселении действует децентрализованная выгребная канализация. Стоки от населения и предприятий поступают в выгребные ямы, расположенные на территории существующей школы и двухэтажных многоквартирных домов. Также на территории деревни Вата имеются 15 частных септиков. Вывоз жидких бытовых отходов (далее – ЖБО) осуществляется МУП «СЖКХ» ассенизаторскими автомашинами на канализационные очистные сооружения (далее – КОС) в г. Мегион.

Бытовая канализация от всех сооружений автономная – выгребы, септики. Канализационные сети и КОС отсутствуют.

#### **1.2. Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих КОС, в том числе оценку соответствия применяемой технологической схемы очистки сточных вод требованиям обеспечения нормативов качества очистки сточных вод, определение существующего дефицита (резерва) мощностей сооружений и описание локальных очистных сооружений, создаваемых абонентами.**

Описание результатов технологического обследования канализационной системы водоотведения не проводилось, так как в деревне Вате децентрализованная система канализации.

#### **1.3. Описание технологических зон водоотведения и перечень систем водоотведения.**

Вся территория деревни Ваты использует выгребные ямы ввиду отсутствия централизованной системы канализации.

#### **1.4. Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения.**

В деревне Вате децентрализованная система канализации. Водоотведение осуществляется в выгребные ямы. Вывоз ЖБО осуществляется ассенизаторскими автомашинами на КОС в город Мегион.

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

В деревне Вате децентрализованная система канализации. Водоотведение осуществляется в выгребные ямы.

#### **1.6. Оценка безопасности и надежности объектов системы водоотведения и их управляемости.**

В деревне Вате децентрализованная система канализации.

### **1.7. Оценка воздействия сбросов сточных вод через систему водоотведения на окружающую среду.**

Сброс сточных вод в окружающую среду на территории деревни Ваты не ведется, так как водоотведение осуществляется в выгребные ямы.

### **1.8 Описание территорий сельского поселения, не охваченных системой водоотведения.**

Водоотведение сельского поселения осуществляется в выгребные ямы, таким образом вся территория поселения не охвачена централизованной системой канализации.

### **1.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения.**

В деревне Вате децентрализованная система канализации. Водоотведение осуществляется в выгребные ямы.

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

### **2.1. Баланс поступления сточных вод в систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.**

Население деревни Ваты, для водоотведения пользуется выгребными ямами, так как централизованная система канализации отсутствует.

### **2.2. Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.**

Оценка фактического притока неорганического стока невозможна, так как в сельском поселении децентрализованная система канализации. Водоотведение осуществляется в выгребные ямы.

### **2.3. Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов.**

В деревне Вате децентрализованная система канализации. Водоотведение осуществляется в выгребные ямы.

### **2.4. Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей.**

В деревне Вате децентрализованная система канализации. Водоотведение осуществляется в выгребные ямы.

### **2.5. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений.**

Перспективные суммарные суточные объемы стоков по сельскому поселению представлены в таблице 2.1.

**Суммарные суточные расходы сточных вод, Тыс. куб. м/сутки**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование объектов водоотведения</b>	<b>1-ая очередь (2019 год)</b>	<b>Расчетный срок (2029 год)</b>
1.	Население	0,165	0,170
2.	Производство	0,016	0,017
3.	Неучтенные расходы	0,016	0,017
	<b>Итого</b>	<b>0,197</b>	<b>0,204</b>

На проектируемом животноводческом комплексе должны быть оборудованы площадки с твердым покрытием для буртования навоза и водонепроницаемые жижеборники. Навоз и стоки вывозятся на поля и запахиваются в качестве удобрения.

**3. Прогноз объема сточных вод.**

**3.1. Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в систему водоотведения.**

Генеральным планом сельского поселения Вата от 14.05.2009 предусмотрено строительство канализационных сетей по ул. Лесной и Центральной.

Перспективные суммарные суточные объемы стоков по сельскому поселению представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1

**Суммарные суточные расходы сточных вод, тыс. куб. м/сутки**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование объектов водоотведения</b>	<b>1-ая очередь (2019 год)</b>	<b>Расчетный срок (2029 год)</b>
1.	Население	0,165	0,170
2.	Производство	0,016	0,017
3.	Неучтенные расходы	0,016	0,017
	<b>Итого</b>	<b>0,197</b>	<b>0,204</b>

На проектируемом животноводческом комплексе должны быть оборудованы площадки с твердым покрытием для буртования навоза и водонепроницаемые жижеборники. Навоз и стоки вывозятся на поля и запахиваются в качестве удобрения.

**3.2. Описание структуры системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны).**

В деревне Вате децентрализованная система канализации. Водоотведение осуществляется в выгребные ямы.

**3.3. Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам сооружений водоотведения с разбивкой по годам.**

Оценка фактического притока стока невозможна, так как в сельском поселении децентрализованная система канализации. Водоотведение осуществляется в выгребные ямы.

**3.4. Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.**

В деревне Вата децентрализованная система канализации. Водоотведение осуществляется в выгребные ямы.

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

Бытовая канализация от всех сооружений автономная – выгребы, септики. Канализационные сети и КОС отсутствуют.

**4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоотведения.**

**4.1. Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития системы водоотведения.**

Проектом генерального плана сельского поселения Вата от 14.05.2009 предусмотрено устройство выгребных ям в районах строительства нового и реконструкции существующего жилищного фонда.

На территории сельского поселения отведено место под размещение КОС мощностью 120 куб. м/сут. в северо-западной части деревни. Площадь данного земельного участка – 0,1 га. Размер санитарно-защитной зоны КОС составит 150 м.

Генеральным планом сельского поселения Вата от 14.05.2009 предусмотрено строительство канализационных сетей по ул. Лесной и Центральной. Протяженность проектируемых сетей составит 1,2 км.

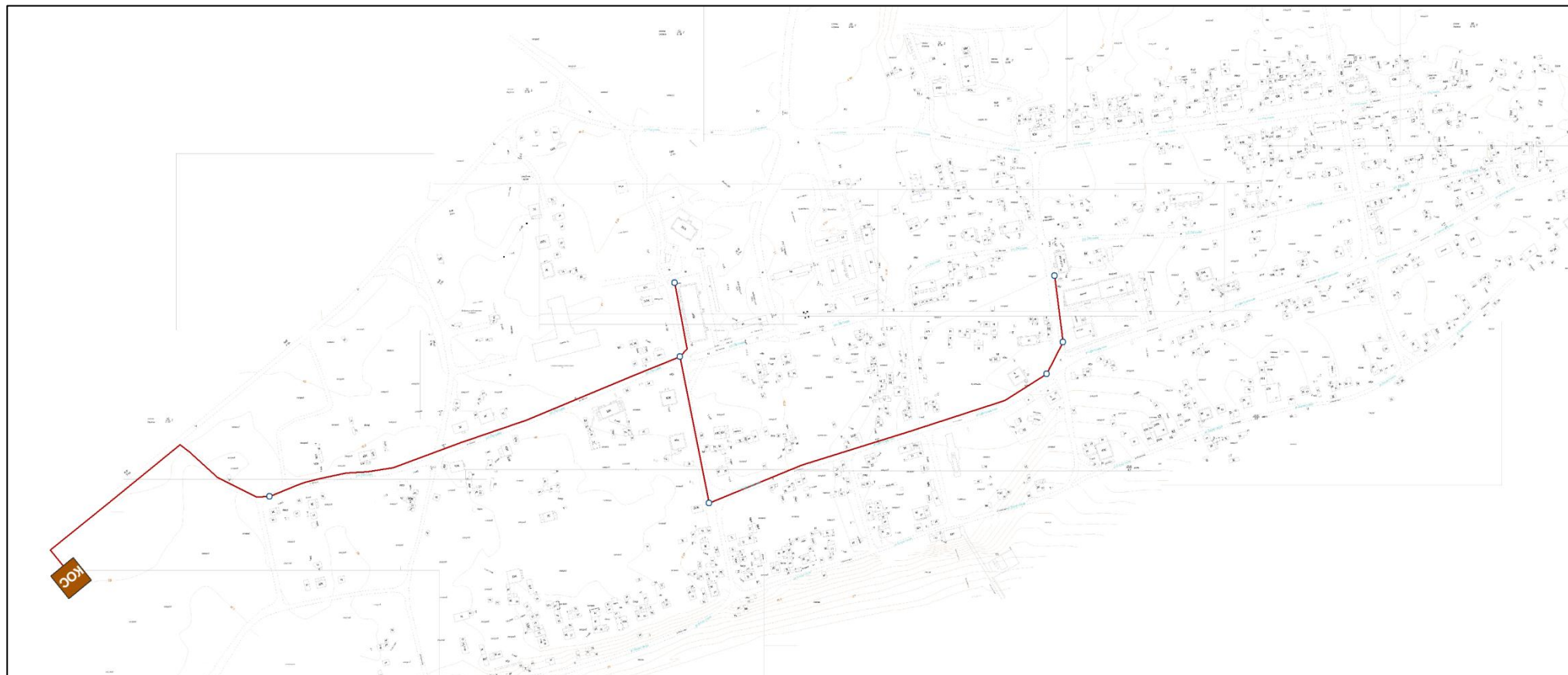


Рисунок 1. Перспективная схема водоотведения деревни Ваты

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

Основные мероприятия по данным генерального плана представлены в таблице 4.1.:

Таблица 4.1

#### **Мероприятия по развитию водоотведения**

<b>№ п/п</b>	<b>Запланированные мероприятия</b>	<b>Характеристика</b>	<b>Год реализации</b>
1.	Строительство канализационных сетей	ППУ Ø150 мм 1,2 км	до 2019 года
2.	Строительство КОС	120 куб. м/сут.	до 2019 года

#### **4.3. Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения.**

В соответствии с пунктом 2.1 СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения» для жителей, проживающих в домах, оборудованных канализацией, суточная норма водоотведения принята равной норме водопотребления без учета расхода воды на полив территорий и зеленых насаждений.

С целью оптимизации процесса водоотведения предлагается строительство:

КОС в северно-западной части относительно центральной застройки;

напорных канализационных сетей;

Материал труб – полиэтилен.

Мощность КОС принята в соответствии с пунктом 2.1 СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения». Для жителей, проживающих в домах, оборудованных канализацией, суточная норма водоотведения принята равной норме водопотребления без учета расхода воды на полив территорий и зеленых насаждений.

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

На территории сельского поселения отведено место под размещение КОС мощностью 120 куб. м/сут. в северо-западной части деревни. Площадь данного земельного участка – 0,1 га. Размер санитарно-защитной зоны КОС составит 150 м.

Основные мероприятия по данным генерального плана представлены в таблице 4.2.:

### Мероприятия по развитию водоотведения

№ п/п	Запланированные мероприятия	Характеристика	Год реализации
1.	Строительство канализационных сетей	ППУ Ø150 мм 1,2 км	до 2019 года
2.	Строительство КОС	120 куб. м/сут.	до 2019 года

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

В схеме водоотведения сельского поселения Вата планируется строительство и реконструкция объектов водоотведения, таких как КОС, в рамках которых возможна разработка мероприятий по развитию систем диспетчеризации, телемеханизации и автоматизации систем управления режимами водоотведения.

**4.6. Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование.**

Генеральным планом сельского поселения Вата от 14.05.2009 предусмотрено строительство канализационных сетей по ул. Лесной и Центральной. Протяженность проектируемых сетей составит 1,2 км.

**4.7. Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.**

Для обеспечения санитарно-эпидемиологической безопасности необходимо соблюдение радиусов санитарно-защитных зон. В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.14 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» размер санитарно-защитной зоны для КОС мощностью 120 куб. м/сут., размер санитарно-защитной зоны составит 150 м.

**4.8. Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.**

В результате реализации комплекса запланированных мероприятий по развитию коммунальной инфраструктуры сельского поселения Вата границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем водоотведения обозначены на рисунке 1



## **5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоотведения.**

### **5.1. Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади.**

Данные мероприятия разрабатываются в соответствии с Положением о плане сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 10.04.2013 № 317, на срок до 7 лет.

Организации осуществляют разработку планов согласно утверждаемым в установленном порядке целевым показателям очистки сточных вод и учитывающих при разработке своих инвестиционных программ.

План включает в себя:

мероприятия по снижению сбросов – строительство (включая проектирование) новых, реконструкцию, модернизацию и техническое перевооружение действующих систем оборотного и бессточного водоснабжения, систем оборотного и повторно-последовательного водоснабжения, а также централизованных и локальных очистных сооружений, установок по очистке сточных и (или) дренажных вод;

сведения о планируемом снижении объемов (массы) сбросов;

сроки выполнения мероприятий по снижению сбросов;

объем расходов на реализацию мероприятий по снижению сбросов;

сведения об ответственных за выполнение мероприятий по снижению сбросов

должностных лиц;

мероприятия по снижению сбросов включаются в план последовательно

в порядке их значимости.

Критерием значимости мероприятий, включаемых в план, является снижение концентрации, количества (массы) загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов, содержащихся в составе сточных вод.

Организации утверждают план по согласованию с уполномоченным органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации, органом местного самоуправления поселения и территориальным органом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования.

Абоненты утверждают план по согласованию с территориальным органом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования.

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

Для многих городов, населенных пунктов и промышленных предприятий весьма острой является проблема обработки и утилизации осадков. Часто осадки в необработанном виде в течение десятков лет

сливались на перегруженные иловые площадки, в отвалы, карьеры, что привело к нарушению экологической безопасности и условий жизни населения.

На сегодняшний день на большинстве станций очистки сточных вод образуется огромное количество частично обезвоженного и недостаточно стабилизированного осадка. Обработка осадков сточных вод должна проводиться в целях максимального уменьшения их объемов, использование или утилизации при обеспечении поддержания санитарного состояния окружающей среды или восстановления ее благоприятного состояния.

Отечественными и зарубежными исследованиями отмечается высокая бактериальная загрязненность дождевых сточных вод: она лишь в 10–100 раз ниже, чем хозяйственно-бытовых сточных вод. Большая часть бактерий содержится в твердой фазе, что свидетельствует об опасности осадка в санитарно-эпидемиологическом отношении. Бактериологический состав осадков поверхностного стока вызывает необходимость их обеззараживания перед сбросом или утилизацией, так как они сильно загрязнены бактериями группы кишечной палочки. По данным зарубежных исследований количество бактерий кишечной группы в водоемах увеличивается при выпадении дождей в 10 раз и больше. Повышенная загрязненность сохраняется в течение двух-трех суток после выпадения осадков, что объясняется наличием большого количества микробов в примесях, которые оседают. В осадках дождевых вод могут находиться практически любые возбудители болезней человека и животных (бактерии, вирусы).

В работе предложена технология обработки осадка, включающая следующие этапы:

подготовительный – обезвоживание осадка на фильтр-прессах с предварительным его кондиционированием флокуляцией. Под действием флокулянтов частицы осадка агрегируются, сокращается площадь поверхности частиц, увеличиваются размеры пор и количество свободной воды, уменьшается количество связанной воды. Это приводит к повышению водоотдачи осадка на стадии обезвоживания;

основной – обработка полученного кека негашеной известью, при этом образуется зернистый гранулированный материал и одновременно происходит обеззараживание осадка за счет повышения температуры до 80°C при реакции негашеной извести с водой. Такой осадок рационально использовать для удобрения кислых почв;

обезвоживание – основная стадия обработки осадков, обеспечивающая уменьшение их объема. Методы и аппараты, применяемые для обезвоживания осадков сточных вод. Их можно классифицировать по виду механического воздействия на их структуру:

обезвоживание осадков под разряжением;

обезвоживание осадков под давлением;

обезвоживание осадков в центробежном поле.

**6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов системы водоотведения.**

**6.1. Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схемы водоотведения сельского поселения.**

Мероприятия по развитию системы водоотведения представлены в таблице 6.1.:

Таблица 6.1

**Стоимостная оценка основных мероприятий**

№ п/п	Запланированные мероприятия	Год реализации	Стоимость, млн. руб.
1.	Строительство канализационных сетей, сети канализации из полиэтилена Ø150 мм-1,2 км	до 2019 года	5,50
2.	Строительство КОС мощностью 120 куб. м/сут.	до 2019 года	110

Данные стоимостные оценки в дальнейшем могут быть изменены.

Таблица 6.2

**Объем капитальных вложений по системам коммунальной инфраструктуры сельского поселения Вата**

№ п/п	Технические мероприятия	Всего кап. вложений, тыс. руб.	Объем капитальных вложений, тыс. рублей				
			2016	2017	2018	2019–2023	2024–2029
1.	Строительство канализационных очистных сооружений (проектирование)	2 500,0	0	0	2 500,0	0	0
1.2.	Строительство канализационных очистных сооружений	11 000,0	0	0	11 000,0	0	0
2.	Строительство канализационных сетей Сети канализации из полиэтилена Ø150 мм-1,2 км	500	0	0	500	0	0
3.	Техническое перевооружение	2 863,0	0	1 000,0	1 863,0	0	0

	и реконструкция						
Итого		<b>16 863</b>	0	1 000	<b>15 863</b>	-	-

На развитие системы водоотведения необходимо капитальных вложений в размере 16 863,0 тыс. руб.

Динамика капитальных затрат на реализацию проектов в части водоотведения представлена на рисунке 2.

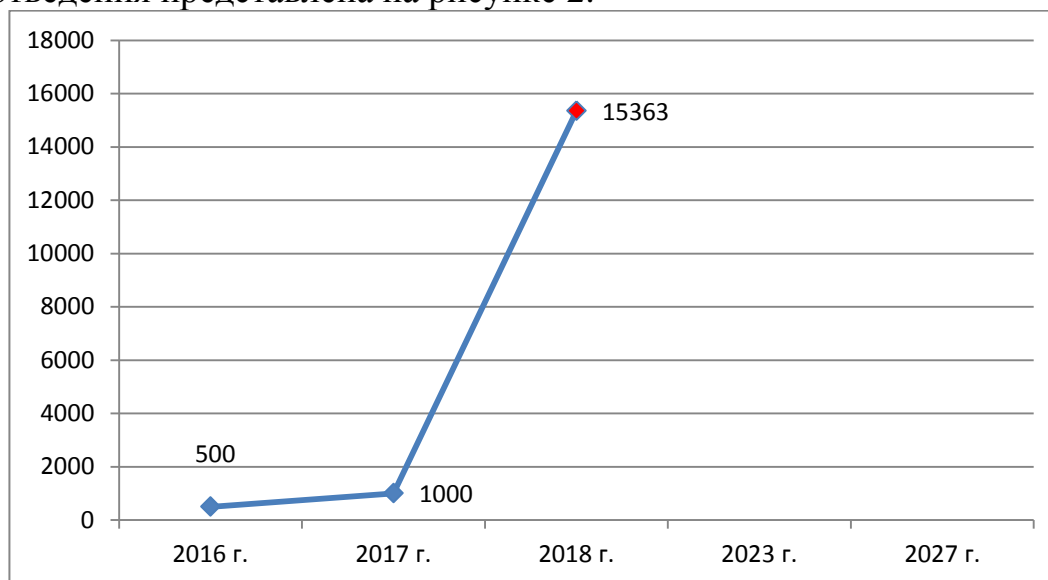


Рисунок 2 Динамика капитальных затрат на реализацию проектов в части водоотведения, тыс. рублей

## 7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения.

В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации 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»), а также в соответствии с приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства от 04.04.2014 №162/пр «Об утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей» к целевым показателям развития централизованных систем водоотведения относятся:

- показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
- показатели очистки сточных вод;
- показатели энергетической эффективности.

Целевые показатели развития системы водоотведения сельского поселения Вата представлены в таблице 7.1

## Целевые показатели системы водоотведения сельского поселения Вата

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	2016 год (базовый)	2017 год	2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2025 год	2029 год
<b>1.</b>	<b>Надежность (бесперебойность) снабжения услугой</b>									
1.1.	Аварийность систем коммунальной инфраструктуры	ед./км	0	0	0	0	0	0	0	0
1.2.	Продолжительность (бесперебойность) поставки товаров и услуг	час./день	24	24	24	24	24	24	24	24
<b>2.</b>	<b>Сбалансированность систем коммунальной инфраструктуры</b>									
2.1.	Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к услуге	%	0	-	-	-	-	-	-	-
2.2.	Индекс нового строительства	ед.	0,7	0,76	0,8	0,81	0,82	0,82	0,75	0,7
2.3.	Удельное водоотведение	куб. м/чел	0							
<b>3.</b>	<b>Экономическая эффективность деятельности</b>									
3.1.	Производительность труда	куб. м/чел	0							-
3.2.	Эффективность использования персонала (трудоемкость производства)	чел/км	0							

### **7.1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения.**

Целевые показатели надежности и бесперебойности водоотведения устанавливаются в отношении:

аварийности централизованных систем водоотведения;

продолжительности перерывов водоотведения, в связи с нарушением безопасности воды.

Целевой показатель аварийности централизованных систем водоотведения определяется как отношение количества аварий на централизованных системах водоотведения к протяженности сетей и определяется в единицах на 1 километр сети.

Целевой показатель продолжительности перерывов водоотведения определяется исходя из объема воды (объема отведения сточных вод) в кубических метрах, недопоставленного за время перерыва водоснабжения (водоотведения), в том числе рассчитанный отдельно для перерывов водоотведения с предварительным уведомлением абонентов (не менее чем за 24 часа) и без такого уведомления.

### **7.2. Показатели качества обслуживания абонентов.**

Целевые показатели качества обслуживания абонентов устанавливаются в отношении:

соблюдения требований о раскрытии информации о деятельности регулируемой организации;

доли рассмотренных заявок на подключение в установленные сроки.

### **7.3. Показатели качества очистки сточных вод.**

Целевой показатель очистки сточных вод устанавливается в отношении:

доли сточных вод, подвергающихся очистке в общем объеме сбрасываемых сточных вод (в процентах), в том числе с выделением доли очищенного (неочищенного) поверхностного (дождевого, талого, инфильтрационного) и дренажного стока;

доли сточных вод, сбрасываемых в водный объект, в пределах нормативов допустимых сбросов и лимитов на сбросы.

Целевой показатель очистки сточных вод устанавливается в процентном соотношении к фактическим показателям деятельности регулируемой организации на начало периода регулирования.

### **7.4. Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод.**

Показателями энергетической эффективности являются:

удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод (кВт\*ч/куб. м);

удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод (кВт\*ч/куб. м).

### **7.5. Соотношение цены реализации мероприятий инвестиционной программы и их эффективности – улучшение качества очистки сточных вод.**

Целевые показатели соотношения цены и эффективности (улучшения качества очистки сточных вод) реализации мероприятий инвестиционной программы определяются исходя из:

увеличения доли сточных вод, прошедших очистку и соответствующих нормативным требованиям.

Целевые показатели, указанные в данном пункте, определяются в расчете на 1 рубль инвестиционной программы.

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

Иных показателей, установленных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства, нет.

### **8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.**

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц.

Согласно Федеральному закону от 07.12.2011 № 416 «О водоснабжении и водоотведении», в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения, в том числе канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечивается водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет водоотведение и канализационные сети которой непосредственно присоединены к указанным бесхозяйным объектам, со дня подписания администрацией передаточного акта указанных объектов до признания на такие объекты права собственности или до принятия их во владение, пользование и распоряжение оставившим такие объекты собственником в соответствии с гражданским законодательством.

Расходы организации, осуществляющей водоотведение, на эксплуатацию бесхозяйных объектов централизованных систем водоотведения учитываются органами регулирования тарифов при установлении тарифов в порядке, установленном основами ценообразования в сфере водоснабжения и водоотведения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Порядок оформления бесхозяйных наружных сетей осуществляется в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации, Федеральным законом от 13.07.2015 № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости», приказом Министерства экономического развития Российской Федерации от 13.07.2015 № 401/н.

Федерации от 10.12.2015 № 931 «Об установлении Порядка принятия на учет бесхозяйных недвижимых вещей».

Так как вся система водоотведения деревни Ваты децентрализованная, бесхозяйственных сетей не выявлено.