



АДМИНИСТРАЦИЯ  
АНАДЫРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

от 29 мая 2023г.

г. Анадырь

№ 389

**О внесении изменений в постановление Администрации Анадырского муниципального района от 23 ноября 2018 года № 837 «Об утверждении схемы водоснабжения сельского поселения Ваеги Анадырского муниципального района Чукотского автономного округа на период до 2027 года»**

В соответствии с Федеральным законом от 6 октября 2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Федеральным законом от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», постановлением Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения», Администрация Анадырского муниципального района

**ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Внести в постановление Администрации Анадырского муниципального района от 23 ноября 2018 года № 837 «Об утверждении схемы водоснабжения сельского поселения Ваеги Анадырского муниципального района Чукотского автономного округа на период до 2027 года» следующие изменения:

1) наименование изложить в следующей редакции:

«Об утверждении схемы водоснабжения и водоотведения сельского поселения Ваеги Анадырского муниципального района Чукотского автономного округа на период до 2027 года»;

2) в пункте 1 слова «схему водоснабжения сельского поселения Ваеги на период до 2027 года» заменить словами «схему водоснабжения и водоотведения сельского поселения Ваеги Анадырского муниципального района Чукотского автономного округа на период до 2027 года.».

2. Опубликовать настоящее постановление в газете «Крайний Север», и разместить на официальном сайте Администрации Анадырского

муниципального района.

3. Настоящее постановление вступает в силу со дня его подписания.

4. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на Первого заместителя Главы Администрации – начальника Управления промышленной и сельскохозяйственной политики Администрации Анадырского муниципального района Широкова С.Е.

Глава Администрации

С.Л. Савченко



Приложение  
к постановлению Администрации  
Анадырского муниципального района  
от 29 мая 2023 г. № 389

«УТВЕРЖДЕНА  
постановлением Администрации  
Анадырского муниципального района  
29.12.2022 г. № 1019



**Схема водоснабжения и водоотведения  
сельского поселения Ваеги  
Анадырского муниципального района  
Чукотского автономного округа  
на период до 2027 года**

**Актуализация на 2023 год**

## СОДЕРЖАНИЕ:

ВВЕДЕНИЕ.....	1
ТОМ 1. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ .....	2
Раздел 1. Техничко-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения.....	2
1.1 Описание системы и структуры водоснабжения поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны .....	2
1.2 Описание территорий поселения, городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения .....	2
1.3 Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения и перечень централизованных систем водоснабжения .....	2
1.4. Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения .....	4
1.4.1 Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений .....	4
1.4.2 Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды... 4	4
1.4.3 Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций .....	5
1.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения .....	6
1.4.5 Описание существующих технических и технологических проблем, возникающих при водоснабжении поселений, городских округов, анализ исполнения предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды .....	6
1.4.6. Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.....	8
1.5 Описание существующих технических и технологических решений по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномёрзлых грунтов.....	8
1.6 Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты).....	8
Раздел 2. Направления развития централизованных систем водоснабжения....	9
2.1 Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения .....	9
2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, городских округов .....	11
Раздел 3. Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой,	

технической воды.....	13
3.1 Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке .....	13
3.2 Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления).....	14
3.3 Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений и городских округов.....	14
3.4 Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг .....	15
3.5 Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета .....	16
3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения, городского округа.....	18
3.7 Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды.....	18
3.8 Описание централизованной системы горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения, отражающее технологические особенности указанной системы.....	19
3.9 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды.....	19
3.10 Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды.....	20
3.11 Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов .....	20
3.12 Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке .....	21
3.13 Перспективные балансы водоснабжения .....	21
3.14 Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке.....	21
3.15 Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации .....	22
Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	22
4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам.....	22
4.2 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения .....	23
4.3 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу	

из эксплуатации объектах системы водоснабжения .....	24
4.4 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение .....	24
4.5 Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета воды и их применении при осуществлении расчетов за потребленную воду ..	25
4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование .....	26
4.7 Рекомендации о месте размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен .....	26
4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения .....	26
4.9 Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения.....	26
Раздел 5. Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения.....	26
5.1 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на водный бассейн предлагаемых к строительству и реконструкции объектов централизованных систем водоснабжения при сбросе (утилизации) промывных вод .....	27
5.2 Сведения о мерах по предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при реализации мероприятий по снабжению и хранению химических реагентов, используемых в водоподготовке (хлор и др.).....	28
Раздел 6. Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения.....	28
6.1 Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения.....	28
6.2 Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения .....	29
Раздел 7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения.....	29
Раздел 8. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию .....	30
<b>ТОМ 2. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ .....</b>	<b>31</b>
Раздел 1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения, городского округа .....	31
1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселения, городского округа и деление территории поселения, городского округа на эксплуатационные зоны.....	31
1.2 Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения .....	31

1.3	Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения...	32
1.4	Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения.....	32
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 централизованной системы водоотведения.....	33
1.6	Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости .....	33
1.7	Оценка воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду .....	33
1.8	Описание территорий муниципального образования, не охваченных централизованной системой водоотведения.....	33
1.9	Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселения, городского округа .....	33
1.10	Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселений или городских округов.....	33
	Раздел 2. Балансы сточных вод в системе водоотведения.....	34
2.1	Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения	34
2.2	Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения .....	34
2.3	Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов .....	34
2.4	Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям, городским округам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей.....	34
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, городских округов.....	34
	Раздел 3. Прогноз объема сточных вод .....	35
3.1	Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения .....	35
3.2	Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны) .....	35
3.3	Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о	



расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам водоотведения с разбивкой по годам .....	35
3.4 Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения .....	36
3.5 Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия .....	36
Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения .....	36
4.1 Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения .....	36
4.2 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий .....	36
4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения .....	37
4.4 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения .....	37
4.5 Сведения о развитии систем диспетчеризации, телемеханизации и об автоматизированных системах управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение .....	37
4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование .....	37
4.7 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения .....	37
4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения .....	37
Раздел 5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения .....	37
5.1 Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах снижения сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности, планах мероприятий по охране окружающей среды .....	37
5.2 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод .....	38
Раздел 6. Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения .....	38
Раздел 7. Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения .....	38
Раздел 8. Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию .....	38



## ВВЕДЕНИЕ

Схема водоснабжения и водоотведения разработана в соответствии с требованиями нормативных документов:

Федеральный закон от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;

Постановление Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения».

Целью разработки схемы 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.

Схема водоснабжения и водоотведения утверждаются органами местного самоуправления.

Схема водоснабжения и водоотведения разрабатываются в соответствии с документами территориального планирования поселения, городского округа и субъекта Российской Федерации, утвержденными в порядке, определенном законодательством Российской Федерации о градостроительной деятельности.

Схема водоснабжения и водоотведения разрабатывается на срок не менее 10 лет с учетом схем энергоснабжения, теплоснабжения и газоснабжения. При этом обеспечивается соответствие схем водоснабжения и водоотведения схемам энергоснабжения, теплоснабжения и газоснабжения.

Схема водоснабжения и водоотведения предусматривает мероприятия, необходимые для осуществления водоснабжения и водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации, в том числе учитывает утвержденные планы по приведению качества питьевой воды и горячей воды в соответствие с установленными требованиями, планы снижения сбросов загрязняющих веществ, программы повышения экологической эффективности, планы мероприятий по охране окружающей среды.

Актуализация (корректировка) схем водоснабжения и водоотведения осуществляется в соответствии с требованиями пункта 8 постановления Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения».

**ТОМ 1. СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ  
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ВАЕГИ АНАДЫРСКОГО  
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЧУКОТСКОГО АВТОНОМНОГО  
ОКРУГА**

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

**1.1 Описание системы и структуры водоснабжения поселения,  
городского округа и деление территории поселения, городского  
округа на эксплуатационные зоны**

Сельское поселение Ваеги (далее – сп. Ваеги) – национальное чукотское сельское поселение в Анадырском районе Чукотского автономного округа, расположено на левом берегу реки Майн. Численность населения сп. Ваеги на 1 января 2017 года – 420 человек, в основном это коренные жители. В сельском поселении есть средняя школа-интернат, детский сад, участковая больница, дом культуры, библиотека, почта, узел связи, магазин, пекарня.

Расстояние до окружного центра составляет 311 км.

Площадь сп. Ваеги – 0,83 кв. км.

Пассажирское сообщение с городом Анадырь осуществляется вертолётном с периодичностью 1-4 раза в месяц.

Климат субарктический, морской, суровый. Средние температуры января -11°С, июля — сильно варьирует от года к году, но в среднем +13,2°С. Теплый период очень короткий. Осадков 369 мм в год, в основном — в теплый период. Благодаря близости к морю, зима теплее, а лето прохладнее континентальных районов Чукотки. Температура поверхности воды в летние месяцы – около +10°С.

По запасам морской и пресной воды Чукотка является одним из богатейших регионов России. Водные ресурсы здесь сосредоточены в водотоках, озерах, болотах, ледниках, искусственных водохранилищах, водах морей, омывающих территорию с севера и востока и в месторождениях подземных вод.

Водные бассейны используются в основном для рыболовства, судоходства и в рекреационных целях. Поверхностные воды рек используются для хозяйственно-питьевого и производственно-технического водоснабжения.

Повсеместное распространение вечномерзлых пород, прерывающихся лишь подрусловыми, подозерными и сквозными таликами, способствуют тому, что в зимнее время водотоки в большинстве своем промерзают до дна. Качество поверхностных вод, используемых для водоснабжения, характеризуется большой мутностью (особенно в период паводков), высоким содержанием органических веществ, бактерий, значительной цветностью.

Обеспеченность водными ресурсами на 1 кв.км площади территории округа составляет 203 тыс. куб. м., а на одного жителя округа - 2960 тыс. куб.м/год. Пресные подземные воды в округе являются самым надежным и качественным источником хозяйственного и питьевого водоснабжения населения. Хотя в настоящее время доля подземных вод в общем объеме

хозяйственного и питьевого водоснабжения составляет 1,81 млн. куб. м. (33%), но имеющиеся запасы подземных вод значительно выше.

В сп. Ваеги запасы подземных вод в значительной мере покрывают потребности населения в питьевой воде.

Использование поверхностных и подземных вод и утвержденные запасы подземных вод по данным на 2021 год представлены ниже, Таблица 1.

Таблица 1

Наименование населенного пункта	Численность населения, тыс. человек	Фактическое использование поверхностных и подземных вод для хоз. питьевых нужд, тыс.куб.м/сутки			Утвержденные эксплуатационные запасы подземных вод, тыс.куб.м/сутки	
		Всего	Подземные	Поверхностные	Всего	Подготовленные для пром. освоения
сп. Ваеги	0,409	0,066	0,066	-	0,5	0,45

Общее потребление воды на хозяйственно-питьевые нужды остается еще довольно высоким. На этом сказывается использование технологических процессов, использующих воду не по замкнутому циклу и отсутствие четкого контроля над потребляемым количеством воды.

На территории сельского поселения Ваеги Анадырского муниципального района Чукотского автономного округа организована централизованная система хозяйственно-питьевого водоснабжения, обеспечивающая нужды потребителей и производственные нужды ресурсоснабжающего предприятия.

Источником водоснабжения является Ваежское месторождение пресных подземных вод.

### **1.2 Описание территорий поселения, городского округа, не охваченных централизованными системами водоснабжения**

Централизованная система водоснабжения действует на всей территории сп. Ваеги. Территории поселения, не охваченные централизованными системами водоснабжения отсутствуют.

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

Территория сп. Ваеги по степени обеспеченности подачи воды относится к III категории (величина допускаемого снижения подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды - не более 30% расчетного расхода, длительность снижения подачи не должна превышать 15 сут., перерыв в подаче воды или снижение подачи ниже указанного предела допускается на время проведения ремонта, но не более чем на 24 часа).

Федеральный закон от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и постановление правительства Российской Федера-

ции от 5 сентября 2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») вводят понятие в сфере водоснабжения и водоотведения:

«технологическая зона водоснабжения» - часть водопроводной сети, принадлежащей организации, осуществляющей горячее водоснабжение или холодное водоснабжение, в пределах которой обеспечиваются нормативные значения напора (давления) воды при подаче ее потребителям в соответствии с расчетным расходом воды. Исходя из определения технологической зоны водоснабжения в централизованной системе водоснабжения сп. Ваеги., можно выделить 1 технологическую зону водоснабжения:

технологическая зона системы холодного водоснабжения сп. Ваеги.

В технологическую зону водоснабжения входит вся территория сп. Ваеги.

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

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

Источником водоснабжения является Ваежское месторождение пресных подземных вод. Так как, состав подмерзлотных вод отличается высокой степенью чистоты и соответствует основным требованиям ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая» и СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования. Контроль качества», в настоящее время вода не проходит никакой обработки по ее очистке.

Забор воды осуществляется при помощи насоса К 65-50-160 - 1 шт. В работе находится одна скважина. Год ввода в эксплуатацию - 1982 год. Из скважины вода поступает в 2 накопительные емкости по 50 м<sup>3</sup> каждая. Далее вода подаётся по водопроводным сетям потребителям.

Данные по скважинам, расположенным в сп. Ваеги представлены ниже, таблица 2.

Таблица 2

№ п/п	Номер скважины	Дебит по паспорту, м <sup>3</sup> /ч	Глубина скважины, м
1	1	19	16,1
2	4	9,3	18

##### **1.4.2 Описание существующих сооружений очистки и подготовки воды**

Для очистки воды применяется модульная автоматическая установка во-доподготовки «Сокол-М (О)-5». Качество воды, подаваемой потребителям, не соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к безопасности систем горячего водоснабжения».

### 1.4.3 Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций

Технические характеристики водозабора представлены ниже, таблица 3.

3.

Таблица 3

№ п/п	Тип станции	Марка насоса	Установленная мощность, куб.м/час	Номинальная потребляемая мощность, кВт
1	Водозабор первого подъема	ЭЦВ 4-10-55	10	3,0
		ЭЦВ 4-10-55	10	3,0
		К 65-50-160	25	5,5
		Ebara-rus 2CDX200-30	12,5	3,4
		Ebara-rus 2CDX200-30	12,5	3,4

Технические характеристики водопроводного хозяйства сп. Ваеги, представлены ниже, таблица 4.

Таблица 4

№ п/п	Наименование показателя	Ед.изм.	Величина показателя	
			факт 2021 г.	план 2027 г.
<b>ВОДОСНАБЖЕНИЕ</b>				
1	Мощность водозаборных сооружений:			
	проектная	мз/сутки	600	600
	фактическая	мз/сутки	600	600
2	Мощность сооружений водоподготовки:			
	проектная	мз/час	5	5
	фактическая	мз/час	5	5
3	Одиночное протяжение водопроводной сети	км	3,085	3,085
4	Среднесуточный объем водопотребления	мз/сутки	53,2	77,07

Оценка энергоэффективности подачи воды представлены в таблице ниже, таблица 5.

Таблица 5

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2021 г., факт
1	Протяженность водопроводной сети	Км.	3,085
2	Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при ее транспортировке в общем объеме, поданной в водопроводную сеть	%	6,5
3	Общий объем воды, поданной в водопроводную сеть	Тыс.куб.м	12,6
4	Объем потерь воды	Тыс.куб.м	0,8
5	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой воды	кВт.ч/куб.м	-
6	Общее количество электрической энергии, потребля-	тыс.кВт.ч	-

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2021 г., факт
	мой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды		
7	Общий объем транспортируемой воды	Тыс.куб.м	14,9

#### 1.4.4. Описание состояния и функционирования водопроводных сетей систем водоснабжения

Общая протяженность водопроводных сетей централизованной системы водоснабжения сп. Ваеги составляет 3,085 км.

Характеристика водопроводных сетей централизованной системы водоснабжения сп. Ваеги, включая оценку величины износа сетей, представлена ниже, таблица 6.

Таблица 6

Наименование	Общая протяженность км	Физический износ, %	Основные параметры водопроводных сетей						
			Диаметр трубопровода, мм						
			25	32	49	57	76	89	108
Ваежское месторождение пресных подземных вод	3,085	93,8	0,3035	0,4750	0,4710	0,7870	0,3410	0,0740	0,6125

Схема водоснабжения сп. Ваеги является тупиковой.

Высокая степень износа водопроводных сетей централизованной системы водоснабжения сп. Ваеги не позволяет обеспечить качество воды в процессе транспортировки по этим сетям.

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

Одной из главных проблем качественной поставки воды населению с. Ваеги является изношенность водопроводных сетей (93,8%).

Основная доля неучтенных расходов приходится на скрытые утечки, в состав которых может входить скрытая реализация, высоким утечкам способствуют нерегулируемые избыточные напоры возможные переливы в резервуарах и высокая аварийность.

Невозможность масштабных промывок сетей для обеспечения качества воды обусловлена плохим состоянием изношенных трубопроводов и высокой протяженностью транспортировки воды потребителям.

К нерациональному и неэкономному использованию подземных вод можно отнести использование воды питьевого качества на производственные



и другие, не связанные с питьевым и бытовым водоснабжением цели. Значительно возрастает потребление воды в летний период, что в первую очередь связано с поливом приусадебных участков, а также поселковых зеленых насаждений.

Существующая система подачи воды, как в малоэтажные, так и в многоэтажные дома имеет свои недостатки:

в ближайших от насосных станций домах поддерживается давление выше оптимального;

дефицит воды в районах, удаленных от насосных станций.

Этот факт говорит о том, что прокладка трубопроводов велась без гидравлического расчета и учета разности высотных отметок потребителей и насосной. Кроме того, на разных участках магистральной линии имеются различные диаметры трубопроводов без учета реальной нагрузки потребителей, соответственно насосное оборудование, по расчетам, не соответствует всей системе водоснабжения.

Указанные выше причины не могут быть устранены полностью, и даже частичное их устранение связано с необходимостью осуществления ряда программ, содержанием которых является:

налаживание учета воды;

снижение аварийности и избыточных напоров;

замена изношенных сетей водопровода;

замена изношенного электрооборудования, внутренних и наружных подводящих электросетей;

внедрение частотных преобразователей на насосном оборудовании водозабора;

внедрение автоматизированной системы учета и контроля забора и подачи воды в сеть на водозаборах;

оптимизация гидравлического режима работы системы водоснабжения.

внедрение системы диспетчеризации по контролю и управлению системы водоснабжения в целом.

Необходимо выделить первоочередные технические мероприятия, которые необходимо провести в ближайшее время:

установка частотных преобразователей на насосах;

установка узлов учета у потребителей;

замена водопроводных сетей.

Особенности при транспортировке и трудности доставки грузов в Чукотский автономный округ.

Основной сложностью доставки груза в Чукотский автономный округ является удаленность и труднодоступность региона, отсутствие автомобильных дорог с твердым покрытием, железнодорожного сообщения, ограниченный период навигации, устаревшее покрытие взлетно-посадочных полос в аэропортах, экстремально низкие температуры в зимний период, очень сильные ветра не позволяющие летать самолетам и прочие трудности, присущие столь удаленной территории.

Общие выводы.

В целях устойчивого, безаварийного и экономически выгодного обеспечения водоснабжением необходимо:

1) произвести полное техническое перевооружение с внедрением новых технологий и энергоэффективного современного оборудования, замены устаревших водопроводных трасс и диспетчеризации системы водоснабжения в сп. Ваеги.

Для этого необходимо разработать комплект проектно-сметной документации по:

техническому перевооружению водонасосных станций;

ремонту зданий, сооружений, резервуаров;

замене электрооборудования и сетей;

замене водопроводных сетей (магистральных и расположенных по участкам);

диспетчеризации процессов управления и контроля работы системы водоснабжения;

2) приобретение ремонтно-восстановительной техники для проведения профилактических и аварийных работ.

Предписаний органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль, об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды, не имеется.

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

Централизованная система горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения на территории сп. Ваеги отсутствует.

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

Согласно СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» для районов с вечномерзлыми грунтами, схема водоснабжения должна обеспечивать непрерывное движение воды на всех участках водопроводов и сети. Для выполнения этого требования необходимо предусмотреть кольцевую схему водоснабжения, для чего требуется реконструкция водопроводной сети.

В централизованной системе водоснабжения сп. Ваеги применяются технические и технологические решения по предотвращению замерзания воды применительно к территории распространения вечномерзлых грунтов. Трубопроводы ХВС проложены совместно с тепловыми сетями для исключения замерзания воды.

### **1.6 Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы**

**водоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты)**

Холодное и горячее водоснабжение сельского поселения осуществляет ГП ЧАО «Чукоткоммунхоз».

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

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

Основным направлением развития централизованной системы водоснабжения сп. Ваеги является возможность обеспечения поставки воды питьевого качества населению, включая его прогнозируемый прирост, что достигается путем строительства сооружений комплексной очистки воды и прокладки магистральных и разводящих водопроводов.

В целях обеспечения всех потребителей водой в необходимом количестве и необходимого качества, приоритетными направлениями в области модернизации систем водоснабжения сп. Ваеги являются:

привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения;

обновление основного оборудования объектов и сетей централизованной системы водоснабжения.

Основным принципом развития централизованной системы водоснабжения сп. Ваеги является обеспечение для абонентов доступности водоснабжения с использованием централизованной системы водоснабжения.

Принципами развития централизованной системы водоснабжения являются:

постоянное улучшение качества предоставления услуг водоснабжения потребителям (абонентам);

удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоснабжения новых объектов капитального строительства;

постоянное совершенствование схемы водоснабжения на основе последовательного планирования развития системы водоснабжения, реализации плановых мероприятий, проверки результатов реализации и своевременной корректировки технических решений и мероприятий.

Основной задачей развития централизованной системы водоснабжения сп. Ваеги является обеспечение водоснабжения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации, рационального водопользования, на основе наилучших доступных технологий и внедрения энергосберегающих технологий.

Основными задачами, решаемыми при развитии централизованных систем водоснабжения сп. Ваеги являются:

повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за

счет оптимизации расходов, в том числе рационального использования водных ресурсов;

переход на более эффективные и технически совершенные технологии водоподготовки при производстве питьевой воды на водопроводных станциях;

реконструкция и модернизация водопроводной сети, в том числе замена стальных водоводов с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;

замена запорной арматуры на водопроводной сети, 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 с целью обеспечения требований по установке приборов учета воды;

обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степени износа основных производственных фондов комплекса;

улучшение обеспечения населения питьевой водой нормативного качества и в достаточном количестве, улучшение на этой основе здоровья человека;

привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения, повышение степени благоустройства зданий.

Плановыми значениями показателей развития централизованной системы водоснабжения сп. Ваеги являются значения показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованной системы водоснабжения.

К показателям надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем холодного водоснабжения относятся:

показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;

показатели энергетической эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды.

Показателями качества питьевой воды являются:

1) доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованных систем водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды;

2) доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды.

Показателем надежности и бесперебойности водоснабжения является количество перерывов в подаче воды, зафиксированных в местах исполнения обязательств организацией, осуществляющей холодное водоснабжение, по подаче холодной воды, возникших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений на объектах централизованных систем холодного водоснабжения, принадлежащих организации, осуществляющей холодное водоснабжение, в расчете на протяженность водопроводной сети в год (ед./км).

Показателями энергетической эффективности являются:

доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть (в процентах);

удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой воды (кВт.ч/куб. м).

В сп. Ваеги в 2020 году установлена модульная автоматическая установка водоподготовки «Сокол-М (О)-5» для осветления, обезжелезивания, обеззараживания воды и подачи очищенной воды на потребление.

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

Основные показатели качества воды в сп. Ваеги представлены по информации ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Чукотском автономном округе».

		Информация предоставлена территориальным отделом Управления Роспотребнадзора по Чукотскому автономному округу по Анадырскому району от 25.01.2023 года № б/н					
№ п/п	Наименование точек отбора проб (улицы, объекты)	Водохранилище, ВОС, разводящая сеть					
		Санитарно-химические			Микробиологические		
		Всего проб	Не соотв.	% не соотв.	Всего проб	Не соотв.	% не соотв.
Сельское поселение Ваеги							
1	Водозабор (скважина)	3	2	<b>66,7</b>	7	0	<b>0</b>
2	Разводящая сеть	17	6	<b>35,3</b>	14	0	<b>0</b>
3	ул. Школьная 5	7	1	<b>14,3</b>	7	0	<b>0</b>
4	Ул. Речная 2	3	2	<b>66,7</b>	3	0	<b>0</b>
5	ул. Советская 18	3	0	<b>0</b>	3	0	<b>0</b>
6	ЦТП	4	3	<b>75</b>	1	0	<b>0</b>

## **2.2 Различные сценарии развития централизованных систем водоснабжения в зависимости от различных сценариев развития поселений, городских округов**

Сценарий развития системы водоснабжения сп. Ваеги на период до

2027 года напрямую увязан с Генеральным планом развития поселения, схемой территориального планирования Анадырского района.

При разработке схемы учтены прогнозы численности населения, а также планы по жилищному строительству, т.к. в основном именно данные показатели определяют направления мероприятий, связанных с развитием системы водоснабжения и водоотведения.

В соответствии с отчетными данными, численность населения сп. Ваеги составила:

на 1 января 2017 года - 420 человек;

на 1 января 2020 года - 409 чел.;

на 1 января 2021 года – 409 чел.;

на 1 января 2022 года – 408 чел.;

С учетом тенденции к ежегодному изменению численности населения, расчетное число жителей на период до 2027 год принято в количестве – 428 чел.

Подключение существующих и новых потребителей к централизованному водоснабжению не планируется.

Для бесперебойного водоснабжения сельского поселения и обеспечения потребителей водой в полном объеме при максимальном водопотреблении, необходимо:

1) при текущей эксплуатации:

проводить технические мероприятия по поддержанию производительности действующих водозаборов и сетей;

поддерживать зоны санитарной охраны;

осуществлять контроль качества воды;

своевременно проводить мероприятия по санитарной обработке систем водоснабжения (резервуаров, установок водоподготовки, водопроводных сетей);

контролировать соблюдение поясов ЗСО у источников водоснабжения, сооружений и сетей;

выявлять и ликвидировать незаконные врезки в систему водоснабжения;

выявлять аварийные утечки из системы водоснабжения;

производить замену изношенных и аварийных участков водопровода;

контролировать объем отпуска и потребления воды;

провести техническую инвентаризацию всей системы водоснабжения;

2) при техническом перевооружении:

вести модернизацию головных сооружений водопровода;

установить водопроводные очистные сооружения с использованием современных технологий и оборудования;

на водопроводных насосных станциях постепенно вести замену морально устаревшего технологического оборудования на современное;

выполнить кольцевую схему водоснабжения, вести перекладку изношенных сетей водопровода и строительство новых участков;

разработать и внедрить систему автоматизации и диспетчеризации добычи и водоснабжения;

установить современные коммерческие приборы учета на узлах добычи, водонасосных станциях;

закончить процесс внедрения приборов учета у потребителей;

прокладывать инженерные сети для водоснабжения территорий, предназначенных для объектов капитального строительства.

Для практического решения вышеуказанных направлений, учитывая 93,8% износ оборудования и водопроводных сетей в системе водоснабжения сп. Ваеги, необходимо провести полное техническое перевооружение оборудования на современное энергоэффективное с заменой существующих сетей.

Для этого необходимо разработать проектно-сметную документацию на техническое перевооружение всей системы водоснабжения сп. Ваеги, для определения объемов работ и финансирования с разбивкой по этапам (годам) реализации внедрения.

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

#### **3.1 Общий баланс подачи и реализации воды, включая анализ и оценку структурных составляющих потерь горячей, питьевой, технической воды при ее производстве и транспортировке**

Данные о фактических показателях баланса водопотребления основаны на величине фактического объема воды, поданной в сети с учетом показаний приборов учета потребления воды у абонентов, а также утвержденных нормативов потребления по объектам, на которых отсутствуют счетчики воды.

Объем реализации холодной воды потребителям принят на основании действующих нормативов среднесуточного потребления с учетом фактической численности населения и уровня благоустройства потребителей сельского поселения централизованным водоснабжением.

В расчетах нормативы среднемесячного потребления населением холодной воды для сп. Ваеги приняты на основании постановления Правительства Чукотского автономного округа от 31 августа 2017 года № 330 «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному (горячему) водоснабжению и водоотведению (отведению сточных вод) на территории Чукотского автономного округа».

Расчетный (средний за год) суточный расход воды  $Q_{\text{сут.м}}$ , м<sup>3</sup>/сут, на хозяйственно-питьевые нужды в населенном пункте следует определять по формуле

$$Q_{\text{сут.м}} = S q_{\text{ж}} N_{\text{ж}} / 1000, (1)$$

где  $q_{\text{ж}}$  — удельное водопотребление;

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

Объем забора воды из подземных источников обусловлен потребностью

воды на полезный отпуск потребителям, расходов воды на технологические нужды, а также потерями воды в сети. Информация о проектных расходах воды на технологические нужды сельскохозяйственных и прочих предприятий поселения отсутствует. Расчетные объемы добычи и отпуска воды приняты суммарно для централизованных и индивидуальных систем водоснабжения поселения.

Общий водный баланс подачи и реализации воды в сп. Ваеги представлен ниже, таблица 8.

Таблица 8

№ п/п	Наименование	Единица измерения	2021 год
			факт
1	Объем поднятой воды	куб.м	14 972
2	Объем питьевой воды, поданной в сеть	куб.м	11 808
3	Потери воды	куб.м	823,98
4	Отпуск питьевой воды потребителям, всего	куб.м	11 509

### **3.2 Территориальный баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения (годовой и в сутки максимального водопотребления)**

Фактическое потребление воды в системе централизованного водоснабжения сп. Ваеги в 2021 году оценивается в объеме 149725 м<sup>3</sup>/год, расчетный среднесуточный расход воды 45,19 м<sup>3</sup>/сут., расчетный расход воды в сутки максимального водопотребления 75,23 м<sup>3</sup>/сут.

Результаты расчетного территориального баланса системы водоснабжения сп. Ваеги представлены ниже, таблица 9.

Таблица 9

Наименование поселения	Водопотребление, м <sup>3</sup> /год		Расчетный среднесуточный расход воды, м <sup>3</sup> /сут		Расчетный расход воды в сутки максимального водопотребления, м <sup>3</sup> /сут	
	Расчет	Факт	Расчет	Факт	Расчет	Факт
сп. Ваеги	16 494	14 972	45,19	41,02	75,23	41,02

### **3.3 Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселений и городских округов**

Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды сп. Ваеги представлен в таблице 10.

Таблица 10

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	2021 год	
			план	факт



			год	1 полугодие	2 полугодие
1	Полезный отпуск питьевой воды, всего	куб.м	12 498,46	5 814,64	5 993,37
1.1	в т.ч. межцеховой оборот:	куб.м	414,6	162,02	136,16
1.1.1	для приготовления горячей воды	куб.м	0	0	0
1.1.2	для производства тепловой энергии	куб.м	248	126,00	109
1.1.3	на прочие производственные нужды	куб.м	166,6	36,02	27,16
2	Отпуск питьевой воды, всего	куб.м	12 083,86	5 652,62	5 857,21
2.1	в т.ч. населению:	куб.м	10 482,66	4 849,70	5 058,95
2.3	бюджетным потребителям:	куб.м	820,925	438,2	291,2
2.4	прочим потребителям	куб.м	780,269	364,72	507,06

На основе анализа структурного баланса реализации питьевой воды можно сделать вывод, что основным потребителем услуги по водоснабжению в сп. Ваеги является население.

### **3.4 Сведения о фактическом потреблении населением горячей, питьевой, технической воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг**

На территории сп. Ваеги действуют нормативы потребления, установленные постановлением Правительства Чукотского автономного округа от 31 августа 2017 года № 330 «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному (горячему) водоснабжению и водоотведению (отведению сточных вод) на территории Чукотского автономного округа».

Основным документом, устанавливающим основы регулирования тарифов на услуги водоснабжения, водоотведения и очистку сточных вод является Федеральный закон от 30 декабря 2004 года № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса».

Тарифообразование на услуги водоканалов, в данном законе увязано с разработкой и принятием трех базовых программ организации коммунального комплекса:

1. Производственная программа. В данной программе предприятием производится обоснование прогнозируемого объема оказываемых услуг на период регулирования. Программа включает мероприятия по повышению эффективности эксплуатируемой коммунальной инфраструктуры;

2. Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры. Данной программой, утверждаемой органом местного самоуправления, предусматриваются мероприятия по строительству и (или) модернизации сетей, которая обеспечивает развитие этих систем и объектов в соответствии с потребностями жилищного и промышленного строительства, повышение качества оказываемых услуг, улучшение экологической ситуации на территории муниципального образования;

3. Инвестиционная программа по развитию системы коммунальной инфраструктуры. Определяемая органами местного самоуправления для организации коммунального комплекса программа финансирования строительства и (или) модернизации сетей, в целях реализации программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры. Для финансирования инвестиционных программ должны использоваться надбавка к цене (тарифу) для потребителей, общий размер которой соответствует сумме надбавок к тарифам на товары и услуги организаций коммунального комплекса, реализующих инвестиционные программы по развитию системы коммунальной инфраструктуры.

Сведения о фактическом потреблении населением питьевой воды исходя из статистических и расчетных данных и сведений о действующих нормативах потребления коммунальных услуг сп. Ваеги представлены в таблице 11.

Таблица 11

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	2021 год		
			план год	факт	
				1 полугодие	2 полугодие
1	Полезный отпуск питьевой воды, всего	куб.м	12 498,46	5 814,64	5 993,37
2	Отпуск питьевой воды, всего	куб.м	12 083,86	5 652,62	5 857,21
2.1	в т.ч. населению:	куб.м	10 482,66	4 849,70	5 058,95

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

Отпуск питьевой воды населению, бюджетным организациям и прочим потребителям в сп. Ваеги по приборам учета составляет 77%. Затраты эксплуатирующей организации на подъем, перекачку воды, содержание и эксплуатацию системы водоснабжения включаются в отпускной тариф на услуги водоснабжения. Население, учреждения бюджетной сферы оплачивают услуги холодного водоснабжения либо по показаниям приборов учета, либо по утвержденному нормативу.

Централизованное горячее водоснабжение в сп. Ваеги отсутствует.

Потери в централизованной системе водоснабжения сп. Ваеги связаны с утечками из-за не герметичности сальниковых уплотнений насосов, запорной арматуре и трубопроводов. Также в потери закладываются сверхнормативное потребление потребителями, у которых не установлены приборы учёта. Для исключения подобной ситуации необходимо как можно в более короткие сроки обеспечить установку приборов учёта у всех потребителей. Для этого правительством должны быть выработаны действенные меры по стимулированию населения и других потребителей на установку приборов учёта (применять повышающие коэффициенты для тех потребителей у кого не установлены

приборы учёта, предоставлять скидки по оплате за воду на первый период после установки счётчиков, производить установку счётчиков с рассрочкой оплаты стоимости счётчиков и работ по установке и т. д.). Так же, большие резервы лежат в снижении потребления воды у потребителей. В настоящее время имеется современное сантехническое оборудование, позволяющее существенно экономить воду, но для получения действительно реальных результатов необходимо обеспечение 100 % приборами учёта потребителей.

В соответствии с требованиями федерального закона № 261-ФЗ от 23 ноября 2009 года «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», проведены мероприятия, основными целями которых являлись:

переход на энергосберегающий путь развития на основе обеспечения рационального использования энергетических ресурсов при их производстве, передаче и потреблении;

снижение расходов бюджета в Муниципальном образовании на энергоснабжение муниципальных зданий, строений, сооружений за счет рационального использования всех энергетических ресурсов и повышения эффективности их использования;

создания условий для экономии энергоресурсов в многоквартирном жилищном фонде.

Приоритетными группами потребителей, по которым решена задача по обеспечению коммерческого учета, являются: бюджетная сфера и жилищный фонд.

Данные по узлам учета у абонентов представлены ниже, таблица 12.

Таблица 12

№ п/п	Наименование абонентов	Ед. изм.	Количество	Без приборов учета	Приборы учета	Общедомовые приборы учета
1	Жилой фонд	шт.	32	5	26	-
2	Бюджетная сфера	шт.	7	4	4	-
3	Предприятия	шт.	-	-	-	-
4	Другие потребители	шт.	3	1	3	-

Информация о приборах учета ГП ЧАО «Чукоткоммунхоз» представлен ниже, таблица 13.

Таблица 13

№ п/п	Объект	Марка прибора учета
1	Очистная установка на вводе (подъем) (на фильтры)	СВМ-40 Д
2	Очистная установка дренаж	СВМ-25 Д
3	Очистная установка отпуск в сеть	СВМ-40 Д
4	Котельная подпитка	ВМГ-50
5	Котельная хоз. нужды	ВСХ-15-02

№ п/п	Объект	Марка прибора учета
6	ДЭС	ВСХ-15-02
7	Ближний водоем	СВК-15-1,5
8	Контора	ВСКМ-90-32

### **3.6 Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения, городского округа**

Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения сп. Ваеги представлен ниже, таблица 14.

Таблица 14

Адрес местонахождения	Тип станции	Производительность		
		Установленная мощность м <sup>3</sup> /ч	Подключенная мощность, м <sup>3</sup> /ч	Резерв мощности, м <sup>3</sup> /ч
с. Ваеги, Анадырский р-н	1-го подъема	25,0	8,0	17,0

Дефицитов производственных мощностей централизованной системы водоснабжения сп. Ваеги не выявлено.

### **3.7 Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды**

Прогнозные балансы потребления питьевой воды рассчитываются с учетом различных сценариев развития поселения, на основании расхода питьевой воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки.

В расчетах нормативы среднемесячного потребления населением холодной воды для сп. Ваеги приняты на основании постановления Правительства Чукотского автономного округа от 31 августа 2017 года № 330 «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг по холодному (горячему) водоснабжению и водоотведению (отведению сточных вод) на территории Чукотского автономного округа».

Удельное среднесуточное (за год) водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды было принято с учетом степени благоустройства жилой застройки в объеме 4,32 м<sup>3</sup>/мес. на 1 человека в многоквартирных и жилых домах с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные раковинами, мойками кухонными, унитазами.

В соответствии с отчетными данными, количество жителей составило:

на 1 января 2017 года - 420 человек.

на 1 января 2020 года - 409 чел.;

на 1 января 2021 года – 409 чел.;

на 1 января 2022 года – 408 чел.;

С учетом тенденции к ежегодному изменению численности населения, расчетное число жителей на период до 2027 год принято в количестве - 428 чел.

При расчете общего водопотребления, в соответствии с примечанием к таблице 1 п.4 СНИП 2.04.02-84\* - количество воды на неучтенные расходы принято дополнительно, в процентном отношении от суммарного расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды населенного пункта.

Расчетный (средний за год) суточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды в населенном пункте определен в соответствии с п.2.2. СНИП 2.04.02-84\*. Расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления определен при коэффициенте суточной неравномерности  $K_{сут.мах}=1,2$ .

Нормы расходов воды на пожаротушение и количество одновременных пожаров в поселении приняты согласно СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНИП 2.04.02-84\*» в зависимости от количества жителей и этажности застройки - 5 л/с (1 пожар), продолжительность тушения - 3 ч. Время восстановления пожарного запаса воды - 72 ч.

Результаты расчетного прогнозного территориального баланса системы водоснабжения сп. Ваеги представлены ниже, таблица 15.

Таблица 15

Наименование	Расчетный среднесуточный расход воды, м <sup>3</sup> /сут	Расчетный среднемесячный расход воды, м <sup>3</sup> /мес	Водопотребление, м <sup>3</sup> /год
2022г.	62,54	2251,5	27394
2023г.	63,16	2273,6	27662
2024г.	63,77	2295,7	27931
2025г.	64,38	2317,7	28199
2026г.	65,00	2339,8	28468
2027г.	65,61	2361,9	28736

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

Централизованная система горячего водоснабжения с использованием закрытых систем горячего водоснабжения на территории сп. Ваеги отсутствует.

### **3.9 Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении горячей, питьевой, технической воды**

Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении питьевой воды (годовое, среднесуточное, максимальное суточное) на территории сп. Ваеги представлены ниже, таблица 16.

Таблица 16

Наименование поселения	Водопотребление, м <sup>3</sup> /год	Расчетный среднесуточный расход воды, м <sup>3</sup> /сут	Расчетный расход воды в сутки максимального водопотребления,

					м3/сут	
	Расчет	Факт	Расчет	Факт	Расчет	Факт
сп. Ваеги	27461	14 972	62,70	41,02	75,23	41,02

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

На всей территории сп. Ваеги действует централизованная система водоснабжения питьевой воды. Горячая, техническая вода на территории сп. Ваеги отсутствует.

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

Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов с учетом данных о перспективном потреблении питьевой воды абонентами на территории сп. Ваеги представлен ниже в таблице 17.

Таблица 17

№ п/п	Потребитель	Единица измерения	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год
1	Население	куб.м	23583	23756	23872	23987	24103	24219
2	Бюджетные организации	куб.м	1736	1749	1757	1766	1774	1783
3	Прочие	куб.м	2075	2090	2100	2110	2121	2131
	Итого	куб.м	27394	27595	27729	27864	27998	28132

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

Сведения о фактических и планируемых потерях питьевой воды при ее транспортировке, представлены ниже, таблица 18.

Таблица 18

Наименование	Единица измерения	2021 г., факт	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.
Потери воды	куб.м	823,98	1411,00	1411,00	1411,00	1411,00	1411,00	1411,00
потери воды из водопроводной сети	куб.м	823,98	1411,00	1411,00	1411,00	1411,00	1411,00	1411,00
неучтенные расходы воды	куб.м	-	-	-	-	-	-	-

### 3.13 Перспективные балансы водоснабжения

Перспективный общий водный баланс подачи и реализации воды представлен ниже, таблица 19.

Таблица 19

№ п/п	Наименование	Единица измерения	2021 год	2022 год	2023 год
			факт	план	расчетный
1	Объем поднятой воды	куб.м	14972,00	16970,40	16970,40
2	Объем питьевой воды, поданной в сеть	куб.м	12632,00	12598,30	12598,30
3	Потери воды	куб.м	823,98	1411,00	1411,00
		%	6,5	11,2	11,2

Перспективный расчетный территориальный баланс системы водоснабжения сп. Ваеги представлены ниже, таблица 20.

Таблица 20

Наименование	Расчетный среднесуточный расход воды, м <sup>3</sup> /сут	Расчетный среднемесячный расход воды, м <sup>3</sup> /мес	Водопотребление, м <sup>3</sup> /год
2022г.	62,54	2251,5	27394
2023г.	63,16	2273,6	27662
2024г.	63,77	2295,7	27931
2025г.	64,38	2317,7	28199
2026г.	65,00	2339,8	28468
2027г.	65,61	2361,9	28736

Перспективный структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов сп. Ваеги представлен в таблице 21.

Таблица 21

№ п/п	Потребитель	Единица измерения	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год
1	Население	куб.м	23583	23814	24045	24276	24508	24739
2	Бюджетные организации	куб.м	1736	1753	1770	1787	1804	1821
3	Прочие	куб.м	2075	2095	2116	2136	2156	2177
	Итого	куб.м	27394	27662	27931	28199	28468	28736

### 3.14 Расчет требуемой мощности водозаборных и очистных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды и величины потерь горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке

Расчет требуемой мощности водозаборных сооружений исходя из данных о перспективном потреблении питьевой воды и величины потерь питьевой воды при ее транспортировке с указанием требуемых объемов подачи и потребления питьевой воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам представлен ниже, таблица 22, 23.

Таблица 22

Технологическая зона	Установленная мощность м <sup>3</sup> /ч	Подключенная мощность, м <sup>3</sup> /ч	Расчетный часовой расход воды, м <sup>3</sup> /ч	Резерв(+)/дефицит(-) мощности, м <sup>3</sup> /ч
сп. Ваеги				
2022г.	25,0	8,0	11,26	13,74
2023г.	25,0	8,0	11,37	13,63
2024г.	25,0	8,0	11,48	13,52
2025г.	25,0	8,0	11,59	13,41
2026г.	25,0	8,0	11,70	13,30
2027г.	25,0	8,0	11,81	13,19

Таблица 23

Технологическая зона	Расчетный среднесуточный расход воды, м <sup>3</sup> /сут	Расчетный среднемесячный расход воды, м <sup>3</sup> /мес	Водопотребление, м <sup>3</sup> /год
сп. Ваеги			

Технологическая зона	Расчетный	Расчетный	Водопотребление,
2022г.	62,54	2251,5	27394
2023г.	63,16	2273,6	27662
2024г.	63,77	2295,7	27931
2025г.	64,38	2317,7	28199
2026г.	65,00	2339,8	28468
2027г.	65,61	2361,9	28736

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

Водоснабжение сп. Ваеги осуществляет ГП ЧАО «Чукоткоммунхоз».

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

### **4.1 Перечень основных мероприятий по реализации схем водоснабжения с разбивкой по годам**

Для бесперебойного водоснабжения сельского поселения и обеспечения потребителей водой в полном объеме при максимальном водопотреблении, необходимо:

1) при текущей эксплуатации:

проводить технические мероприятия по поддержанию производительности действующих водозаборов и сетей;

поддерживать зоны санитарной охраны;

осуществлять контроль качества воды;

своевременно проводить мероприятия по санитарной обработке систем водоснабжения (резервуаров, установок водоподготовки, водопроводных сетей);

контролировать соблюдение поясов ЗСО у источников водоснабжения, сооружений и сетей;

выявлять и ликвидировать незаконные врезки в систему водоснабжения;

выявлять аварийные утечки из системы водоснабжения;

производить замену изношенных и аварийных участков водопровода;

контролировать объем отпуска и потребления воды;

провести техническую инвентаризацию всей системы водоснабжения.

2) при техническом перевооружении:

вести модернизацию головных сооружений водопровода;

модернизировать водопроводные очистные сооружения с использованием современных технологий и оборудования;

на водопроводных насосных станциях постепенно вести замену морально устаревшего технологического оборудования на современное;

выполнить кольцевую схему водоснабжения, вести перекладку изношенных сетей водопровода и строительство новых участков;

разработать и внедрить систему автоматизации и диспетчеризации добычи и водоснабжения;

установить современные коммерческие приборы учета на узлах добычи, водонасосных станциях;



закончить процесс внедрения приборов учета у потребителей;  
прокладывать инженерные сети для водоснабжения территорий, предназначенных для объектов капитального строительства.

#### **4.2 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения**

Технические обоснования основных мероприятий по реализации схемы водоснабжения.

Одной из главных проблем качественной поставки воды населению сп. Ваеги является изношенность водопроводных сетей (93,8%).

Основная доля неучтенных расходов приходится на скрытые утечки, в состав которых может входить скрытая реализация, высоким утечкам способствуют нерегулируемые избыточные напоры возможные переливы в резервуарах и высокая аварийность.

Необходимость масштабных промывок сетей для обеспечения качества воды обусловлена плохим состоянием изношенных трубопроводов и высокой продолжительностью транспортировки воды потребителям.

К нерациональному и неэкономному использованию подземных вод можно отнести использование воды питьевого качества на производственные и другие, не связанные с питьевым и бытовым водоснабжением цели.

Существующая система подачи воды, как в малоэтажные, так и в многоэтажные дома имеет свои недостатки:

в ближайших от насосных станций домах поддерживается давление выше оптимального;

дефицит воды в районах, удаленных от насосных станций.

Этот факт говорит о том, что прокладка трубопроводов велась без гидравлического расчета и учета разности высотных отметок потребителей и насосной. Кроме того, на разных участках магистральной линии имеются различные диаметры трубопроводов без учета реальной нагрузки потребителей, соответственно насосное оборудование расчетно не соответствует всей системе водоснабжения, а также не учитывает фактические потери в сети.

Указанные выше причины не могут быть устранены полностью, и даже частичное их устранение связано с необходимостью осуществления ряда программ, содержанием которых является:

налаживание группового общедомового, зонального или квартального учета воды;

снижение аварийности и избыточных напоров;

замена изношенных сетей водопровода;

замена насосного оборудования на современное энергоэффективное;

замена изношенного электрооборудования, внутренних и наружных подводящих электросетей;

внедрение частотных преобразователей на насосном оборудовании водозабора;

применение новых методов обеззараживания, с использованием современных технологий и оборудования;

оптимизация гидравлического режима работы системы водоснабжения;

внедрить систему диспетчеризации по контролю и управлению системы водоснабжения в целом.

Необходимо выделить первоочередные технические мероприятия, которые необходимо провести в ближайшее время:

замена насосного оборудования на современные энергоэффективные;

замена водопроводных сетей, устройство кольцевой схемы водоснабжения;

модернизация водопроводных очистных сооружений.

Для практического внедрения данных мероприятий, необходимо на период до 2027 года разработать проектно-сметную документацию.

В 2020 году проведена техническая модернизация системы водоснабжения. Установлена модульная автоматическая установка водоподготовки «Сокол-М (О)-5» для осветления, обезжелезивания, обеззараживания воды и подачи очищенной воды на потребление. Подъем воды учитывается согласно прибора учета ВПУ (установлен в сентябре 2020 года), ранее подъем определялся расчётным путем.

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

Требуется замена существующей системы водоснабжения с тупиковой на кольцевую.

Вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектов системы водоснабжения не предусматривается.

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

В существующей системе водоснабжения сп. Ваеги отсутствует система диспетчеризации, телемеханизации и система управления режимами водоснабжения.

Стратегический план развития муниципального коммунального хозяйства России предусматривает реконструкцию одной из важнейших своих составляющих - объектов водоснабжения. Однако просто замена изношенных инженерных сетей и производственного оборудования не решит полностью проблем функционирования водоканалов.

Анализ полученных данных показывает, что наилучший результат может быть получен при использовании комплексного подхода, включающего внедрение средств автоматизации на всех уровнях системы водоснабжения, в том числе диспетчерского управления и учета энергоресурсов.

При этом внедрение комплексной системы автоматизации на базе программно-технического комплекса КРУГ-2000™ может осуществляться поэтапно, в соответствии с приоритетами и потребностями Заказчика.

Система предназначена для автоматизации процессов сбора и обработки информации о работе объектов водоканала, программно-логического управления объектами, диспетчерского контроля и централизованного управления, а также для решения задач технического и коммерческого учета гидроресурсов, потребления тепла и электроэнергии.

Особенности системы.

Связь между абонентами системы осуществляется по радиоканалу. Следует отметить, что мощность применяемых радиомодемов менее 10 мВт. В этом случае получение разрешений на использование полосы радиочастот не требуется.

Система автоматически, на основе показаний минимума используемых датчиков и ретроспективной информации, рассчитывает технико-экономические показатели: наработку и дебит скважин и водозабора в целом за час, сутки, месяц и т.д. Это дает возможность своевременно производить регламентные работы на скважине (регенерацию фильтра, обслуживание погружного насоса и т. п.), прогнозировать ситуацию на скважинах и предотвратить аварийные ситуации. Перечисленные качества системы способны значительно продлить межремонтный и межсервисный интервалы, удлинить срок службы водозабора, что повышает экономическую эффективность эксплуатации.

Документирование системой информации по техническому учету водозабора за отчетные интервалы времени делает прозрачной фактическую динамику водозабора и сокращает трудозатраты при оформлении отчетности.

Внедрение системы позволит повысить качество отпускаемой воды за счет контроля и своевременного оповещения о качестве воды на входе в насосную станцию, улучшить технологическую дисциплину персонала станции за счет своевременного оповещения диспетчера о качестве водоснабжения, повысить качество отчетной документации за счет автоматического формирования и расчета отчетных ведомостей.

Для практической реализации схемы водоснабжения необходимо разработать в полном объеме проектно-сметную документацию системы диспетчеризации и системы управления режимами водоснабжения в 2018-2019 гг. с использованием и внедрением телемеханизации.

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

В последние годы уделяется большое внимание вопросам организации приборного учета воды на всех этапах ее подготовки и подачи. Особое место в этом занимает совершенствование учета водопотребления в жилом фонде путем установки индивидуальных приборов учета воды.

Общеизвестно, что установка ИПУ потребления воды стимулирует жителей рационально и экономно расходовать воду. В свою очередь, установка ИПУ позволяет эксплуатирующей организации решать задачу оптимизации системы подачи и распределения воды в целях экономии

водных и энергетических ресурсов.

Данная работа ведется параллельно с изучением влияния установки приборов учета на потребление и рациональное использование воды.

В 2020 году проведена техническая модернизация системы водоснабжения. Установлена модульная автоматическая установка водоподготовки «Сокол-М (О)-5» для осветления, обезжелезивания, обеззараживания воды и подачи очищенной воды на потребление. Подъем воды учитывается согласно прибора учета ВПУ (установлен в сентябре 2020 года), ранее подъем определялся расчётным путем.

В здании предусмотрен учет воды на входе в ВПУ, на выходе из ВПУ и на дренаже блока ВПУ, таблица 24.

Таблица 24.

№ п/п	Объект	Марка прибора учета
1	Очистная установка на вводе (подъем) (на фильтры)	СВМ-40 Д
2	Очистная установка дренаж	СВМ-25 Д
3	Очистная установка отпуск в сеть	СВМ-40 Д

#### **4.6 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселения, городского округа и их обоснование**

В рамках выполнения мероприятий данной схемы водоснабжения сп. Ваеги до 2027 года планируется проведение реконструкции только существующих магистральных водоводов и разводящих сетей. Прохождения вновь создаваемых инженерных сетей будут совпадать с трассами существующих коммуникаций.

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

Нет необходимости замены места размещения насосных станций, резервуаров, водонапорных башен. Существующая схема размещения вполне отвечает техническим требованиям.

#### **4.8 Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения**

Планируемые зоны размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения остаются прежние без изменений.

#### **4.9 Карты (схемы) существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения**

Схема централизованных систем холодного водоснабжения сп. Ваеги представлена на рисунке 1.

Изменений существующего и планируемого размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения сп. Ваеги актуализацией схемы до 2027 года не предусматривается.

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

## водоснабжения

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

Качество подаваемой населению воды (на всем пути транспортирования от водозаборного устройства до потребителя) подвергается санитарному контролю. Санитарный надзор, осуществляемый районной санэпидстанцией, распространяется на всю систему хозяйственно-питьевого водоснабжения. На территории, входящей в зону санитарной охраны, установлен режим, обеспечивающий надежную защиту источников водоснабжения от загрязнения и сохранение требуемых качеств воды.

Известно, что одним из постоянных источников концентрированного загрязнения поверхностных водоемов являются сбрасываемые без обработки воды, образующиеся в результате промывки фильтровальных сооружений станций водоочистки. 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.

Источником водоснабжения является Ваежское месторождение пресных подземных вод.

В соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 и СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» источники хозяйственно-питьевого водоснабжения должны иметь зоны санитарной охраны (далее - ЗСО).

Основной целью создания и обеспечения режима в ЗСО является санитарная охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены.

Эксплуатация существующих и проектирование новых скважин и систем хозяйственно-питьевого водоснабжения должны осуществляться в соответствии с Положением о порядке проектирования и эксплуатации ЗСО источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения, действующих норм СНиП СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» и СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения», СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнений».

ЗСО представляют собой специально выделенную территорию, в пределах которой создается особый санитарный режим, исключающий возможность загрязнения подземных вод, а также ухудшения качества воды источника и воды, подаваемой водопроводными сооружениями.

Устройство ЗСО и санитарно-защитных полос источников водоснабжения и водопроводов предусматривается в целях обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности системы хозяйственно питьевого водоснабжения. Для водозаборных скважин зоны санитарной охраны представлены I-ым поясом (строгого режима). Граница ЗСО I пояса для артезианских скважин устанавливается на расстоянии 30 м. от центра каждой скважины и ограждением по периметру. Площадки благоустраиваются и озеленяются.

В целях рационального использования и охраны подземных вод в процессе эксплуатации водозаборных скважин необходимо в соответствии с лицензионным соглашением:

производить замеры динамического уровня подземных вод в скважинах;

вести достоверный учет объема добываемых вод;

производить отбор проб подземных вод из водозаборных скважин на химические анализы по контролируемым показателям;

соблюдать условия ведения мониторинга, представлять отчеты о добыче подземных вод и результаты химических анализов в контролирующие органы по установленным срокам и формам;

соблюдать условия эксплуатации I-го пояса зон санитарной охраны водозаборных скважин.

Не допускается прокладка водоводов и водопроводов по территории свалок, полей ассенизации, полей фильтрации, полей орошения, кладбищ, скотомогильников, а также прокладка магистральных водоводов по территории промышленных и сельскохозяйственных предприятий.

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

В сп. Ваеги отсутствуют сети канализации, отсутствуют очистные сооружения.

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

### **6.1 Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения**

Необходимо выделить первоочередные технические мероприятия:

реконструкция водопроводных сетей;

замена скважинных насосов;

иные энергосберегающие мероприятия.

Для практического внедрения обозначенных мероприятий необходимо в период до 2027 года разработать проектно-сметную документацию.

Первоочередные технические мероприятия и их ориентировочная финансовая потребность представлены в таблице ниже, таблица 25.

Таблица 25

№ п/п	Наименование мероприятия	Ед. изм.	Показатели	Финансовая потребность, тыс. рублей	Примечание
1	Реконструкция и модернизация водопроводных сетей	км.	3,085	19799,00	2027
	разработка проектно-сметной документации	шт.	1	1979,00	2026
2	Замена скважинных насосов	шт.	2	1220,00	2026
	разработка проектно-сметной документации	-	-	160,00	2026
3	Иные энергосберегающие мероприятия	-	-	20000,00	2023-2027
	Итого			43158,00	

Целью реализации данных мероприятий является:  
повышение эффективности использования ресурсов;  
повышение показателей качества воды, надежности и бесперебойности водоснабжения;  
увеличение охвата территорий сетями централизованного водоснабжения.

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

Оценка величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения представлена в таблице 25.

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

Показатели надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения и холодного водоснабжения на момент окончания реализации мероприятий, предусмотренных схемой водоснабжения, включая показатели надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения и холодного водоснабжения, а также значения указанных показателей с разбивкой по годам.

К показателям надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения и холодного водоснабжения относятся:

- 1) показатели качества воды;
- 2) показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
- 3) показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды);
- 4) иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Значения показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем холодного водоснабжения представлены ниже, таблица 26.

Таблица 26

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
			факт	план	план
1	Протяженность водопроводной сети	Км.	3,085	3,085	3,085
2	Количество перерывов в подаче воды, произошедших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений в расчете на протяженность водопроводной сети в год	Ед.	0	0	0
3	Количество перерывов в подаче воды, произошедших в результате аварий, повреждений и иных технологических нарушений в расчете на протяженность водопроводной сети в год	Ед./км.	0	0	0
4	Общий объем воды, поданной в водопроводную сеть	Тыс.м <sup>3</sup>	12,6	14,0	14,0
5	Объем потерь воды	Тыс.м <sup>3</sup>	6,5	1,4	1,4
6	Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при ее транспортировке в общем объеме, поданной в водопроводную сеть	%	0,8	10,1	10,1
7	Доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	%	0	0	0
8	Доля проб питьевой воды в распределительной водопроводной сети, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды	%	0	0	0
9	Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой воды	кВт*ч/к уб.м	-	-	-

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

Согласно статьи 8 пункта 5 Федерального закона от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», в случае



выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение и водопроводные и (или) канализационные сети, которые непосредственно присоединены к указанным бесхозяйным объектам (в случае выявления бесхозяйных объектов централизованных систем горячего водоснабжения или в случае, если гарантирующая организация не определена в соответствии со статьей 12 настоящего Федерального закона), со дня подписания с органом местного самоуправления поселения, городского округа 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

Бесхозяйственные объекты централизованных систем водоснабжения на территории сп. Ваеги отсутствуют.

## **ТОМ 2. СХЕМА ВОДООТВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ВАЕГИ АНАДЫРСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЧУКОТСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА**

### **Раздел 1. Существующее положение в сфере водоотведения поселения, городского округа**

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

Для обеспечения нужд водоотведения сп. Ваеги организована децентрализованная система сбора сточных вод, посредством организации индивидуальных септиков (выгребов) для каждого индивидуального здания или группы домов. Сбор хозяйственно-фекальных стоков осуществляется в индивидуальные или групповые септики, откуда потом вывозятся на свалку твердых бытовых отходов и сливаются практически без всякой очистки на рельеф. На территории индивидуальной жилой застройки отвод сточных вод осуществляется в выгребные ямы, надворные туалеты с последующим сбросом на рельеф, а так же в септики заводского изготовления.

Канализационные очистные сооружения отсутствуют.

Технологическая схема очистки сточных вод отсутствует.

#### **1.2 Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения**

Результаты технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных

очистных сооружений, 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 отсутствуют, так как система централизованного водоотведения, а также очистные сооружения канализации на территории сп. Ваеги отсутствуют. Отведение сточных вод от абонентов осуществляется посредством организации индивидуальных септиков (выгребов) для каждого индивидуального здания или группы домов.

### **1.3 Описание технологических зон водоотведения, зон централизованного и нецентрализованного водоотведения (территорий, на которых водоотведение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем водоотведения) и перечень централизованных систем водоотведения**

Федеральный закон от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и постановление правительства РФ от 5 сентября 2013 года № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») вводят понятие в сфере водоотведения:

«технологическая зона водоотведения» - часть централизованной системы водоотведения (канализации), отведение сточных вод из которой осуществляется в водный объект через одно инженерное сооружение, предназначенное для сброса сточных вод в водный объект (выпуск сточных вод в водный объект), или несколько технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для сброса сточных вод в водный объект (выпусков сточных вод в водный объект).

Исходя из определения технологическая зона водоотведения на территории сп. Ваеги отсутствует.

Для обеспечения нужд водоотведения сп. Ваеги организована децентрализованная система сбора сточных вод, посредством организации индивидуальных септиков (выгребов) для каждого индивидуального здания или группы домов. Сточные воды из выгребов других потребителей вывозятся специальным транспортом и сбрасываются на рельеф.

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

Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения не представляется возможным по причине отсутствия очистных сооружений.

**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 централизованной системы водоотведения**

Отвод сточных вод с территории жилой застройки, производственных объектов, зданий социально-культурного и административного назначения выполняется самотечными канализационными сетями водоотведения, проложенными надземно совместно с сетями водо- и теплоснабжения.

**1.6 Оценка безопасности и надежности объектов централизованной  
системы водоотведения и их управляемости**

Дать оценку безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости не представляется возможным, так как на территории сп. Ваеги отсутствует централизованная система водоотведения.

Для обеспечения надёжного и бесперебойного водоотведения сп. Ваеги необходимо выполнить:

строительство и реконструкцию действующих сетей водоотведения в целях снижения уровня износа, создания условий для подключения к системе децентрализованного водоотведения новых объектов.

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

Дать оценку воздействия сбросов сточных вод через централизованную систему водоотведения на окружающую среду не представляется возможным, так как на территории сп. Ваеги отсутствует централизованная система водоотведения.

**1.8 Описание территорий муниципального образования,  
не охваченных централизованной системой водоотведения**

Территория сп. Ваеги не охвачена централизованной системой водоотведения.

**1.9 Описание существующих технических и технологических  
проблем системы водоотведения поселения, городского округа**

Основной технической и технологической проблемой системы водоотведения на территории сп. Ваеги являются:

отсутствие очистных сооружений;

высокая степень износа существующих канализационных сетей и колодцев;

недостаточная степень надежности системы водоотведения.

**1.10 Сведения об отнесении централизованной системы  
водоотведения (канализации) к централизованным системам  
водоотведения поселений или городских округов**

На территории сп. Ваеги отсутствует централизованная система водоотведения.

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

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

Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения, так как на территории сп. Ваеги отсутствует централизованная система водоотведения.

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

Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения на территории сп. Ваеги не ведется.

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

На территории сп. Ваеги отсутствуют здания, строения, сооружения, оснащенные приборами учета принимаемых сточных вод.

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

Результаты ретроспективного анализа за последние 10 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и по поселениям, городским округам с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей, отсутствуют, так как на территории сп. Ваеги отсутствует централизованная система водоотведения.

### **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, городских округов**

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 не представляется возможным, так как на территории сп. Ваеги организована децентрализованная система сбора сточных вод, посредством организации индивидуальных септиков (выгребов) для каждого индивидуального здания или группы домов.

### Раздел 3. Прогноз объема сточных вод

#### 3.1 Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения

На территории сп. Ваеги предусматривается развитие децентрализованной системы водоотведения. Отвод хозяйственно-фекальных сточных вод с территории административно-деловой, мало-среднеэтажной и индивидуальной жилой застройки следует осуществлять в септики заводского изготовления и выгребы. Емкость септических камер должна обеспечивать хранение 3-х кратного суточного притока. Очистку камер необходимо выполнять не менее одного раза в год. Вывоз стоков от септиков необходимо выполнять специализированными машинами на очистные сооружения.

Расчеты выполнены в соответствии с требованиями СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

В целях повышения надежности и эффективности функционирования децентрализованной системы водоотведения, необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

строительство блочного КОС (блочно-модульные очистные сооружения в контейнере для районов крайнего севера).

Производительность очистных сооружений определена с учетом жителей, проживающих в домах, оборудованных канализацией.

Расчетное удельное среднесуточное (за год) водоотведение бытовых сточных вод от жилых зданий принято равным расчетному удельному среднесуточному (за год) водопотреблению, без учета расхода воды на полив территорий и зеленых насаждений, согласно п.2.1 СНиП 2.04.03-85.

Расчет объемов сточных вод населенного пункта представлен ниже, таблица 27.

Таблица 27

Наименование	Объём стоков, м <sup>3</sup> /сут
Жилые и административные здания, оборудованные внутренним водопроводом и канализацией	75,79

Общее водоотведение сп. Ваеги составит 75,79 м<sup>3</sup>/сут.

#### 3.2 Описание структуры централизованной системы водоотведения (эксплуатационные и технологические зоны)

На территории сп. Ваеги отсутствует централизованная система водоотведения.

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

На территории сп. Ваеги отсутствуют очистные сооружения.

Проектная производительность очистных сооружений определена исходя из расчетного расхода сточных вод сп. Ваеги на 2023 год и составляет

75,79 м<sup>3</sup>/сут.

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

Для обеспечения нужд водоотведения сп. Ваеги организована децентрализованная система сбора сточных вод, посредством организации индивидуальных септиков (выгребов) для каждого индивидуального здания или группы домов. Сточные воды из выгребов других потребителей вывозятся специальным транспортом и сбрасываются на рельеф. На территории мало-среднеэтажной застройки проложены участки сетей канализации направляющие стоки в септики. На территории индивидуальной жилой застройки отвод сточных вод осуществляется в выгребные ямы, надворные туалеты с последующим сбросом на рельеф, а так же в септики заводского изготовления.

Канализационные очистные сооружения отсутствуют.

Технологическая схема очистки сточных вод отсутствует.

Канализационные насосные станции на территории сп. Ваеги отсутствуют, поэтому предоставить результаты анализов гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения не представляется возможным.

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

Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия предоставить не представляется возможным, так как очистные сооружения канализации на территории сп. Ваеги отсутствуют.

## **Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения**

### **4.1 Основные направления, принципы, задачи и плановые значения показателей развития централизованной системы водоотведения**

На территории сп. Ваеги отсутствует централизованная система водоотведения.

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

Для обеспечения территории сп. Ваеги децентрализованной системой водоотведения и улучшения экологической обстановки, необходимо выполнить следующие мероприятия:

строительство нового КОС (блочно-модульные очистные сооружения в контейнере для районов крайнего севера).

Размещение на территории сп. Ваеги вышеперечисленных объектов местного значения позволит:

осуществлять водоотведение в объеме, необходимом для обеспечения жизнедеятельности населённого пункта, с учётом перспектив его развития; повысить надежность и эффективность функционирования децентрализованной системы водоотведения.

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

В сп. Ваеги отсутствуют сети канализации, отсутствуют очистные сооружения.

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

Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения отсутствуют, так как на территории сп. Ваеги отсутствует централизованная система водоотведения.

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

При проектировании мероприятий по реализации схемы водоотведения необходимо предусмотреть развитие систем диспетчеризации, телемеханизации и автоматизированные системы управления режимами водоотведения на объектах организаций, осуществляющих водоотведение.

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

Строительство сетей водоотведения следует производить согласно требований СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

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

Охранные зоны сетей и сооружений централизованной системы водоотведения отсутствуют, так как на территории сп. Ваеги отсутствует централизованная система водоотведения.

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

Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения необходимо предусмотреть при проектировании.

### **Раздел 5. Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения**

#### **5.1 Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах снижения сбросов загрязняющих веществ, программах повышения экологической эффективности, планах мероприятий по охране**

### **окружающей среды**

На территории сп. Ваеги предусматривается развитие децентрализованной системы водоотведения. Отвод хозяйственно-фекальных сточных вод с территории административно-деловой, мало-среднеэтажной и индивидуальной жилой застройки следует осуществлять в септики заводского изготовления и выгребы. Емкость септических камер должна обеспечивать хранение 3-х кратного суточного притока. Очистку камер необходимо выполнять не менее одного раза в год. Вывоз стоков от септиков необходимо выполнять специализированными машинами на очистные сооружения.

Для обеспечения территории сп. Ваеги децентрализованной системой водоотведения и улучшения экологической обстановки, необходимо выполнить следующие мероприятия:

строительство нового КОС (блочно-модульные очистные сооружения в контейнере для районов крайнего севера).

Размещение на территории населенного пункта вышеперечисленных объектов местного значения позволит:

осуществлять водоотведение в объеме, необходимом для обеспечения жизнедеятельности населённого пункта, с учётом перспектив его развития;

повысить надежность и эффективность функционирования децентрализованной системы водоотведения.

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

Для обеспечения территории сп. Ваеги децентрализованной системой водоотведения и улучшения экологической обстановки, необходимо выполнить следующие мероприятия:

строительство нового КОС (блочно-модульные очистные сооружения в контейнере для районов крайнего севера).

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

Для оценки потребности в капитальных вложениях в строительство и реконструкцию необходимо выполнить проектно-сметную документацию на реализацию основных мероприятий развития схемы водоотведения.

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

Показатели надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем водоотведения отсутствуют, так как на территории сп. Ваеги отсутствует централизованная система водоотведения.

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

Согласно статьи 8 пункта 5 Федерального закона от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», в случае выявления бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения,



холодного водоснабжения и (или) водоотведения, в том числе водопроводных и канализационных сетей, путем эксплуатации которых обеспечиваются водоснабжение и (или) водоотведение, эксплуатация таких объектов осуществляется гарантирующей организацией либо организацией, которая осуществляет горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение и водопроводные и (или) канализационные сети, которые непосредственно присоединены к указанным бесхозным объектам (в случае выявления бесхозных объектов централизованных систем горячего водоснабжения или в случае, если гарантирующая организация не определена в соответствии со статьей 12 настоящего Федерального закона), со дня подписания с органом местного самоуправления поселения, городского округа 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

Бесхозные объекты централизованной системы водоотведения на территории сп. Ваеги отсутствуют.