**Муниципальное образование**

**Сельское поселение Каркатеевы**

**Нефтеюганский район**

**Ханты-Мансийский автономный округ – Югра**

**АДМИНИСТРАЦИЯ**

**СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ КАРКАТЕЕВЫ**

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 11.03.2022 | № | 45-па |

п. Каркатеевы

Об утверждении схемы водоснабжения и водоотведения

сельского поселения Каркатеевы Нефтеюганского муниципального района

Ханты-Мансийского автономного округа – Югры на 2022-2038 годы

В соответствии с Федеральными законами от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», постановлением Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения», п о с т а н о в л я ю:

1. Утвердить схему водоснабжения и водоотведения сельского поселения Каркатеевы Нефтеюганского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры на 2022 - 2038 годы согласно приложению к настоящему постановлению.

2. Признать утратившими силу постановления администрации сельского поселения Каркатеевы:

от 12.12.2014 № 144-па «Об утверждении схем водоснабжения и водоотведения муниципального образования сельского поселения Каркатеевы на период до 2024 года»;

от 08.04.2019 № 61-па «О внесении изменений в постановление администрации сельского поселения Каркатеевы от 12.12.2014 № 144-па «Об утверждении схем водоснабжения и водоотведения муниципального образования сельского поселения Каркатеевы на период до 2024 года».

3. Настоящее постановление подлежит опубликованию (обнародованию) в бюллетене «Каркатеевский вестник» и размещению на официальном сайте администрации сельского поселения Каркатеевы в сети «Интернет».

4. Контроль за выполнением постановления возложить на заместителя главы С.А. Вишневского.

Глава сельского поселения А.В. Архипов

**Общество с ограниченной**

**ответственностью**

**«Сибпрофконсалт»**

**подготовлено специально для МКУ «Управление**

**капитального строительства и жилищно-коммунального**

**комплекса Нефтеюганского района»**

**Схема водоснабжения и водоотведения**

**сельского поселения Каркатеевы Нефтеюганского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

**на 2022 – 2038 гг.**

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые

оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 10945

от 29.04.2015, выдано СРО Ассоциация проектировщиков «Стройобъединение»

Свидетельство о допуске к работам по энергетическому обследованию

№ 438-2015-7203162602-02 от 21.12.2020, выдано НП «Союз «Энергоэффективность»

Сертификат соответствия № РОСС RU.И803.04ФА30/СС.01222-17 15 от 28.07.2017

системы менеджмента ГОСТ Р ISO 9001-2015 (ISO 9001: 2015),

выдан органом по сертификации ООО «РусПромГрупп»

**2021 год**

**Содержание**

[Общие положения 3](#_Toc69148361)

[Общая часть 3](#_Toc69148362)

[Глава 1 Схема водоснабжения 12](#_Toc69148363)

[1.1 Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения 12](#_Toc69148364)

[1.2 Направления развития централизованных систем водоснабжения 17](#_Toc69148365)

[1.3 Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды 22](#_Toc69148366)

[1.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения 38](#_Toc69148367)

[1.5 Экологические аспекты мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения 42](#_Toc69148368)

[1.6 Оценка объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения 44](#_Toc69148369)

[1.7 Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения 45](#_Toc69148370)

[1.8 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию 48](#_Toc69148371)

[Глава 2 Схема водоотведения 49](#_Toc69148372)

[2.1 Существующее положение в сфере водоотведения поселения 49](#_Toc69148373)

[2.2 Балансы сточных вод в системе водоотведения 58](#_Toc69148374)

[2.3 Прогноз объема сточных вод 65](#_Toc69148375)

[2.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения 68](#_Toc69148376)

[2.5 Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения 74](#_Toc69148377)

[2.6 Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения 75](#_Toc69148378)

[2.7 Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения 77](#_Toc69148379)

[2.8 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию 82](#_Toc69148380)

[Приложения 83](#_Toc69148381)

# Общие положения

**Основание для разработки**

Схема водоснабжения и водоотведения сельского поселения Каркатеевы Нефтеюганского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры на 2022 – 2038 гг. (далее - Схема водоснабжения и водоотведения) разработана в соответствии с требованиями следующих нормативных правовых актов и документов с учетом изменений и дополнений, действующих на момент разработки (актуализации):

* Жилищный кодекс РФ от 29.12.2004 № 188-ФЗ;
* Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 № 190-ФЗ;
* Водный кодекс РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ;
* Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;
* Федеральный закон от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
* Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
* Федеральный закон от 24.07.2007 № 221-ФЗ «О государственном кадастре недвижимости»;
* Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
* Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
* Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
* Постановление Правительства Российской Федерации от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения»);
* Постановление Правительства Российской Федерации от 29.07.2013 № 644 «Об утверждении правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»;
* Постановление Правительства Российской Федерации от 29.07.2013 № 642 «Об утверждении правил горячего водоснабжения и внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации от 13.02.2006 № 83»;
* Постановление Правительства Российской Федерации от 04.09.2013 № 776 «Об утверждении правил организации коммерческого учета воды, сточных вод»;
* Постановление Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 № 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов» (вместе с «Правилами предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов»);
* Постановление Правительства Российской Федерации от 23.05.2006 № 306 «Об утверждении правил установления и определения нормативов потребления коммунальных услуг»;
* Постановление Правительства Российской Федерации от 29.07.2013 № 641 «Об инвестиционных и производственных программах организаций, осуществляющих деятельность в сфере водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки, утверждения и корректировки инвестиционных программ организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение», «Правилами разработки, утверждения и корректировки производственных программ организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение»);
* Постановление Правительства Российской Федерации от 29.07.2013 № 643 «Об утверждении типовых договоров в области горячего водоснабжения»;
* Постановление Правительства Российской Федерации от 29.07.2013 № 645 «Об утверждении типовых договоров в области холодного водоснабжения и водоотведения»;
* Постановление Правительства Российской Федерации от 13.05.2013 № 406 «О государственном регулировании тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Основами ценообразования в сфере водоснабжения и водоотведения», «Правилами регулированиями тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения», «Правилами определения размера инвестиционного капитала в сфере водоснабжения и водоотведения и порядка ведения его учета», «Правилами расчета нормы доходности инвестиционного капитала в сфере водоснабжения и водоотведения»;
* Постановление Правительства Российской Федерации от 17.01.2013 № 6 «О стандартах раскрытия информации в сфере водоснабжения и водоотведения»;
* Постановление Правительства Российской Федерации от 15.05.2010 № 340 «О порядке установлений требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности»;
* Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 07.04.2009 № 20 «Об утверждении СанПиН 2.1.4.2496-09» (вместе с СанПиНом 2.1.4.2496-09 «Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения»). Изменение к СанПиНу 2.1.4.1074-01 «Санитарно-эпидемиологические правила и нормы» (зарегистрировано в Минюсте Российской Федерации 05.05.2009 № 13891);
* Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 26.09.2001 № 24 «О введение в действие Санитарных правил» (вместе с СанПиН 2.1.4.1074-01.2.1.4. Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы») (Зарегистрировано в Минюсте России 31.10.2001 № 3011);
* Распоряжение Правительства Российской Федерации от 10.09.2012 № 1650-р «Комплекс мер, направленных на переход к установлению социальной нормы потребления коммунальных услуг в Российской Федерации»;
* Приказ Госстроя РФ от 18.04.2001 № 81 «Об утверждении Методических указаний по проведению энергоресурсоаудита в жилищно-коммунальном хозяйстве» (вместе с «МДК 1-01.2002. Методические указания по проведению энергоаудита в жилищно-коммунальном хозяйстве»;
* Приказ МПР РФ от 30.11.2007 № 314 «Об утверждении Методики расчета водохозяйственных балансов водных объектов» (зарегистрировано в Минюсте РФ от 29.12.2007 № 10861);
* Приказ Госстроя Российской Федерации от 30.12.1999 № 168 «Об утверждении «Правил технической эксплуатации систем и сооружений коммунального водоснабжения и канализации»;
* Пособие по водоснабжению и канализации городских и сельских поселений (к СНиП 2.07.01-89);
* СанПиН 2.1.4.2496-09 «Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения»;
* СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества»;
* СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ – 99/2009»;
* ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно-допустимые концентрации химических веществ (ПДК) в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. Гигиенические нормативы»;
* ГН 2.1.5.2280-07 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. Дополнения и изменения № 1 к ГН 2.1.5.1315-03»;
* СП 32.13330.2018 «Свод правил. Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85»;
* СП 30.13330.2016 «Свод правил. Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85\*»;
* СП 31.13330.2012 «Свод правил. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84\*»;
* СП 8.13130.2020 «Свод правил. Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности»;
* МДК 1-01.2002 «Методические указания по проведению энергоресурсоаудита в жилищно-коммунальном хозяйстве» (утв. Приказом Госстроя РФ от 18.04.2001 № 81);
* МУ 2.1.4.1184-03.2.1.4. Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. Методические указания по внедрению и применению санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества». Методические указания;
* Схема территориального планирования Нефтеюганского района Ханты-Мансийского автономного округа - Югры, утвержденная Решением Думы Нефтеюганского района от 10.02.2016 № 690 с изм. и доп.);
* Муниципальная программа Нефтеюганского района «Обеспечение доступным и комфортным жильем жителей Нефтеюганского района в 2019 - 2024 годах и на период до 2030 года», утв. постановлением администрации от 21.12.2018 № 2370-па-нпа;
* Муниципальная программа Нефтеюганского района «Развитие жилищно-коммунального комплекса и повышение энергетической эффективности в муниципальном образовании Нефтеюганский район на 2019-2024 годы и на период до 2030 года», утв. постановлением администрации от 20.12.2018 № 2345-па-нпа;
* Генеральный план сельского поселения Каркатеевы, утв. решением Совета депутатов сельского поселения Каркатеевы от 11.11.2009 № 93 (в редакции от 27.12.2018, утв. решением № 21);
* Схема водоснабжения и водоотведения муниципального образования сельского поселения Каркатеевы на период до 2024 года от 12.12.2014 №144;
* иные нормативные правовые акты Российской Федерации, действующие на момент выполнения работ;
* иные нормативные правовые акты Ханты-Мансийского автономного округа - Югры и Нефтеюганского района, действующие на момент выполнения работ;
* иные нормативные правовые акты сельского поселения Каркатеевы, действующие на момент выполнения работ.

**Цель разработки:** обеспечение для абонентов доступности горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения с использованием централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, обеспечения горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и водоотведения в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации; рационального водопользования, а также развития централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения на основе наилучших доступных технологий и внедрения энергосберегающих технологий.

Схема водоснабжения и водоотведения является предпроектным документом, определяющим направления развития водоснабжения и водоотведения сельского поселения Каркатеевы на длительную перспективу до 2038 г., обосновывающими социальную и хозяйственную необходимость, экономическую целесообразность строительства новых, расширения и реконструкции действующих источников и сетей водоснабжения на основе наилучших доступных технологий и внедрения энергосберегающих технологий.

Границы разработки – административные границы сельского поселения Каркатеевы с учетом фактического размещения отдельных элементов систем водоснабжения и водоотведения поселения.

Схема водоснабжения и водоотведения разработана с учетом и на основании предоставляемой информации, определенной действующими нормативными актами как обязательной к учету в процессе разработки схемы водоснабжения и водоотведения.

Схема выполнена в составе двух глав:

Глава 1 Схема водоснабжения:

Раздел 1.1 Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения;

Раздел 1.2 Направления развития централизованных систем водоснабжения;

Раздел 1.3 Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды;

Раздел 1.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения;

Раздел 1.5 Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоснабжения;

Раздел 1.6 Оценка капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем водоснабжения;

Раздел 1.7 Плановые показатели развития централизованных систем водоснабжения;

Раздел 1.8 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем водоснабжения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.

Глава 2 Схема водоотведения:

Раздел 2.1 Существующее положение в сфере водоотведения поселения;

Раздел 2.2 Балансы сточных вод в системе водоотведения;

Раздел 2.3 Прогнозы объема сточных вод;

Раздел 2.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованных систем водоотведения;

Раздел 2.5 Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения;

Раздел 2.6 Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения;

Раздел 2.7 Плановые показатели развития централизованной системы водоотведения;

Раздел 2.8 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.

**Расчетный срок** реализации Схемы водоснабжения и водоотведения принят с разделением на этапы реализации:

* 1 очередь (1 этап) – 2022 – 2026 гг.;
* 2 очередь (2 этап) – 2027 – 2031 гг.;
* 3 очередь (3 этап) – 2032 – 2038 гг.

**Термины и определения**

При формировании Схемы водоснабжения и водоотведения использованы следующие термины и определения:

***абонент*** – физическое либо юридическое лицо, заключившее или обязанное заключить договор горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения;

***водоотведение***– прием, транспортировка и очистка сточных вод с использованием централизованной системы водоотведения;

***водоподготовка***– обработка воды, обеспечивающая ее использование в качестве питьевой или технической воды;

***водоснабжение*** – водоподготовка, транспортировка и подача питьевой или технической воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем холодного водоснабжения (холодное водоснабжение) или приготовление, транспортировка и подача горячей воды абонентам с использованием централизованных или нецентрализованных систем горячего водоснабжения (горячее водоснабжение);

***водопроводная сеть*** – комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки воды, за исключением инженерных сооружений, используемых также в целях теплоснабжения;

***гарантирующая организация*** – организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение, определенная решением органа местного самоуправления поселения, городского округа, которая обязана заключить договор холодного водоснабжения, договор водоотведения, единый договор холодного водоснабжения и водоотведения с любым обратившимся к ней лицом, чьи объекты подключены (технологически присоединены) к централизованной системе холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

***горячая вода*** – вода, приготовленная путем нагрева питьевой или технической воды с использованием тепловой энергии, а при необходимости также путем очистки, химической подготовки и других технологических операций, осуществляемых с водой;

***канализационная сеть*** – комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для транспортировки сточных вод;

***качество и безопасность воды*** (далее – качество воды) – совокупность показателей, характеризующих физические, химические, бактериологические, органолептические и другие свойства воды, в т.ч. ее температуру;

***коммерческий учет воды и сточных вод*** (далее также – коммерческий учет) – определение количества поданной (полученной) за определенный период воды, принятых (отведенных) сточных вод с помощью средств измерений или расчетным способом;

***нецентрализованная система горячего водоснабжения*** – сооружения и устройства, в т.ч. индивидуальные тепловые пункты, с использованием которых приготовление горячей воды осуществляется абонентом самостоятельно;

***нецентрализованная система холодного водоснабжения*** – сооружения и устройства, технологически не связанные с централизованной системой холодного водоснабжения и предназначенные для общего пользования или пользования ограниченного круга лиц;

***объект централизованной системы горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения*** – инженерное сооружение, входящее в состав централизованной системы горячего водоснабжения (в т.ч. центральные тепловые пункты), холодного водоснабжения и (или) водоотведения, непосредственно используемое для горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;

***организация, осуществляющая холодное водоснабжение и (или) водоотведение (организация водопроводно-канализационного хозяйства)*** – юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию централизованных систем холодного водоснабжения и (или) водоотведения, отдельных объектов таких систем;

***организация, осуществляющая горячее водоснабжение*** – юридическое лицо, осуществляющее эксплуатацию централизованной системы горячего водоснабжения, отдельных объектов такой системы;

***орган регулирования тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения (далее* – *орган регулирования тарифов)*** – уполномоченный орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования тарифов либо, в случае передачи соответствующих полномочий законом субъекта Российской Федерации, орган местного самоуправления поселения или городского округа, осуществляющий регулирование тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения;

***питьевая вода***– вода, за исключением бутилированной питьевой воды, предназначенная для питья, приготовления пищи и других хозяйственно-бытовых нужд населения, а также для производства пищевой продукции;

***приготовление горячей воды*** – нагрев воды, а также при необходимости очистка, химическая подготовка и другие технологические процессы, осуществляемые с водой;

***производственная программа организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение (далее* – *производственная программа)*** – программа текущей (операционной) деятельности такой организации по осуществлению горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, регулируемых видов деятельности в сфере водоснабжения и (или) водоотведения;

***состав и свойства сточных вод*** – совокупность показателей, характеризующих физические, химические, бактериологические и другие свойства сточных вод, в т.ч. концентрацию загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в сточных водах;

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

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

***техническое обследование централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения***– оценка технических характеристик объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) 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;

***транспортировка воды (сточных вод)*** – перемещение воды (сточных вод), осуществляемое с использованием водопроводных (канализационных) сетей;

***централизованная система горячего водоснабжения***– комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для горячего водоснабжения путем отбора горячей воды из тепловой сети (далее – открытая система теплоснабжения (горячего водоснабжения) или из сетей горячего водоснабжения либо путем нагрева воды без отбора горячей воды из тепловой сети с использованием центрального теплового пункта (далее – закрытая система горячего водоснабжения);

***централизованная система водоотведения (канализации)*** – комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоотведения;

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

# Общая часть

Муниципальное образование сельское поселение Каркатеевы входит в состав Нефтеюганского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры. Устав сельского поселения Каркатеевы Нефтеюганского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры принят решением Совета депутатов сельского поселения Каркатеевы (в ред. от 03.03.2021 № 140).

Официальное наименование муниципального образования - сельское поселение Каркатеевы Нефтеюганского муниципального района Ханты–Мансийского автономного округа – Югры.

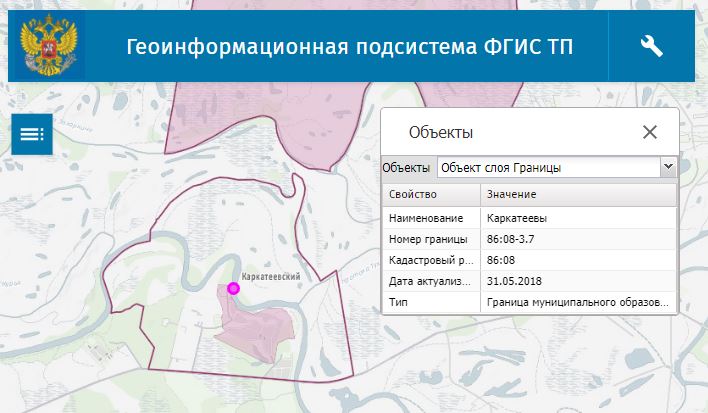
Территория сельского поселения Каркатеевы входит в состав территории Нефтеюганского района.

Общие данные, влияющие на разработку технологических и экономических параметров Схемы водоснабжения и водоотведения сельского поселения Каркатеевы на   
2022 – 2038 гг.:[[1]](#footnote-1)

* **численность населения на 01.01.2020 год:**
* численность постоянно зарегистрированного населения - 1 343 чел.;
* численность постоянно проживающего населения, всего - 1 696 чел.;
* **площадь земель в границах населенных пунктов – 1,54 км².**

**Территория**

Территория сельского поселения Каркатеевы расположена в пределах Среднеобской низменности, представляет сильно заболоченную и заозеренную плоскую слабонаклоненную равнину (рис. 1).



**Рисунок 1. Географическое положение сельского поселения Каркатеевы**

Источник: <https://mnp.economy.gov.ru/geo/geomnp/viewapp/index.html>

**Гидрологическая характеристика**

В гидрогеологическом плане территория поселка относится к Западно-Сибирскому артезианскому бассейну.

Водоснабжение поселения базируется на подземных водах. Основные проблемы водопользования населения связаны с антропогенным загрязнением водоисточников, недостаточной санитарной надежностью систем хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Поселение находится на берегу протоки Горная. Водный режим характеризуется весенне-летним половодьем.

В связи с затрудненным естественным дренажем на территории муниципального образования развиты процессы заболачивания.

**Климат**

По строительно-климатическому районированию территория сельского поселения Каркатеевы относится к району – I, подрайону – IД.

Для территории характерны: суровая и длительная зима, обусловливающая максимальную теплозащиту зданий, большие объемы снегопереноса, короткий световой год, большая продолжительность отопительного периода, низкие средние температуры наиболее холодных пятидневок.

Образование устойчивого снежного покрова происходит в третьей декаде октября, толщина снежного покрова составляет 64 см. Глубина промерзания почвы – 2,4 м.

Количество осадков за ноябрь-март составляет 209 мм, за апрель-октябрь – 467 мм (табл. 1).

**Таблица 1**

**Климатические параметры**

| **Наименование показателя** | **Ед. изм.** | **Значение показателя** |
| --- | --- | --- |
| **1. Климатические параметры холодного периода года** |  |  |
| Абсолютная минимальная температура воздуха | °С | -55 |
| Температура воздуха наиболее холодных суток |  |  |
| - обеспеченностью 0,98 | °С | -48 |
| - обеспеченностью 0,92 | °С | -47 |
| Температура воздуха наиболее холодной пятидневки |  |  |
| - обеспеченностью 0,98 | °С | -45 |
| - обеспеченностью 0,92 | °С | -43 |
| Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца | % | 79 |
| Количество осадков за ноябрь – март | мм | 209 |
| Преобладающее направление ветра за декабрь – февраль |  | ЮЗ |
| **2. Климатические параметры теплого периода года** |  |  |
| Абсолютная максимальная температура воздуха | °С | 34 |
| Температура воздуха |  |  |
| - обеспеченностью 0,98 | °С | 24 |
| - обеспеченностью 0,95 | °С | 20 |
| Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого периода | °С | 21,7 |
| Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца | % | 70 |
| Количество осадков за апрель – октябрь | мм | 467 |
| Суточный максимум осадков | мм | 68 |
| Преобладающее направление ветра за июнь–август |  | С |

Источник: СП 131.13330.2018 актуализированная версия СНиП 23-01-99\* «Строительная климатология» (климатическая характеристика принимается по данным метеостанции Сургут)

# Глава 1 Схема водоснабжения

## Технико-экономическое состояние централизованных систем водоснабжения поселения

### Описание системы и структуры водоснабжения поселения и деление территории поселения на эксплуатационные зоны

Система водоснабжения сельского поселения Каркатеевы включает централизованную систему водоснабжения. Водоснабжение поселения осуществляется из подземных источников. Охват населения централизованной услугой водоснабжения составляет 100 %.

Пойковское муниципальное унитарное предприятие «Управление тепловодоснабжения» (далее – ПМУП «УТВС») определено гарантирующей организацией, осуществляющей холодное водоснабжение в данной зоне деятельности, в соответствии с постановлением администрации сельского поселения Каркатеевы от 09.10.2018 № 188-па «Об определении гарантирующей организации для централизованной системы холодного водоснабжения и водоотведения».

Имущество для осуществления регулируемого вида деятельности передано в хозяйственное ведение ПМУП «УТВС» на основании Распоряжения Департамента имущественных отношений администрации Нефтеюганского района от 16.05.2019 № 317.

Структура централизованной системы водоснабжения сельского поселения Каркатеевы состоит из следующих основных элементов:

* скважины – 0 ед.;
* водоочистные сооружения – 0 ед.;
* водопроводные сети – 13,2 км.

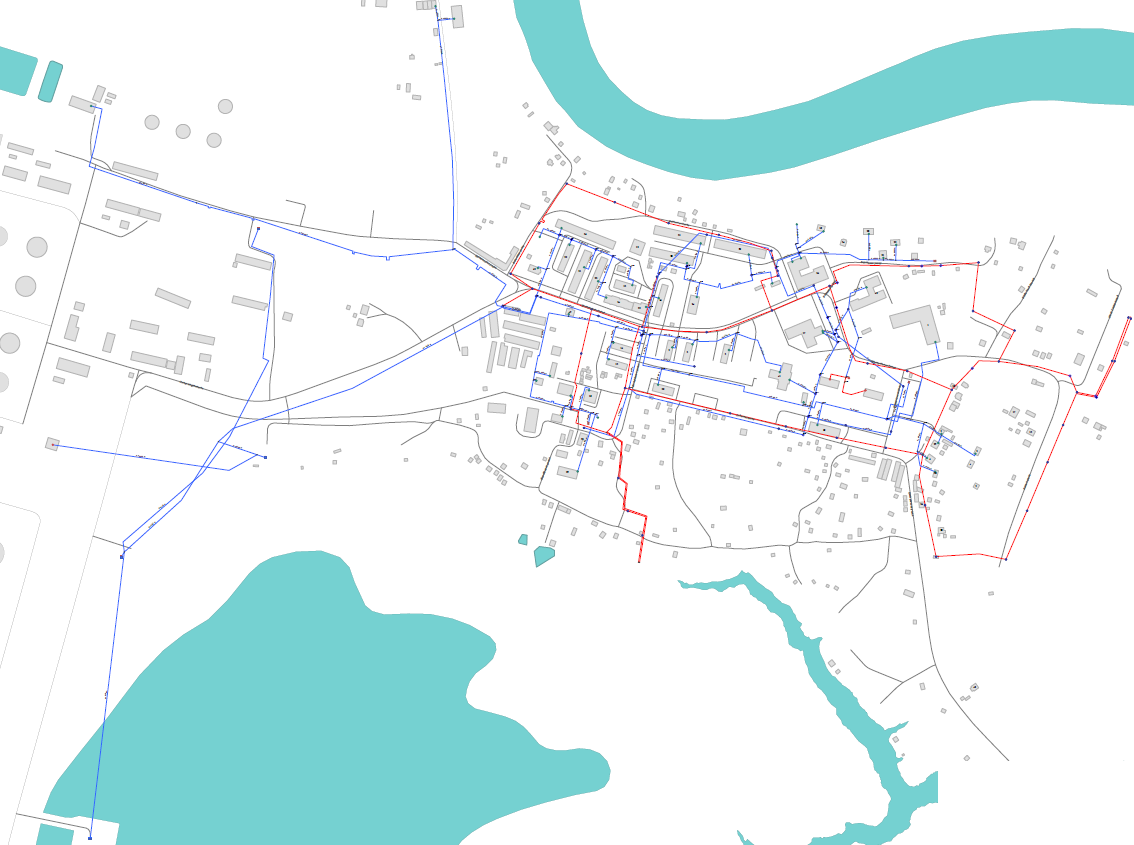
### Описание территорий поселения, не охваченных централизованными системами водоснабжения

Территория сельского поселения Каркатеевы по состоянию на 01.01.2020 полностью охвачена централизованным водоснабжением.

### Описание технологических зон водоснабжения, зон централизованного и нецентрализованного водоснабжения (территорий, на которых водоснабжение осуществляется с использованием централизованных и нецентрализованных систем горячего водоснабжения, систем холодного водоснабжения соответственно) и перечень централизованных систем водоснабжения

Система централизованного водоснабжения сельского поселения Каркатеевы состоит из одной технологической зоны – п. Каркатеевы (рис. 2).

Система водоснабжения в п. Каркатеевы находится в неудовлетворительном состоянии.



**Рисунок 2. Технологическая зона водоснабжения сельского поселения Каркатеевы**

### Описание результатов технического обследования централизованных систем водоснабжения

Суммарная протяженность водопроводных сетей – 13,196 км[[2]](#footnote-2), бухгалтерский износ водопроводных сетей составляет 69,7 %.

Распоряжением департамента имущественных отношений № 317 от 16.05.2019  
на праве хозяйственного ведения за ПМУП «УТВС» закреплены объекты водоснабжения, общей протяженностью 7,208 км.

Сети водоснабжения п. Каркатеевы Нефтеюгаского района протяженностью 5 366 м и водопроводные сети по ул. Причальная протяженностью 622 м переданы в хозяйственное ведение Распоряжением департамента имущественных отношений Нефтеюганского района № 378 от 16.11.2020.

Надежность бесперебойной работы сетей водоснабжения составляет 0,7 порыва и   
0 аварий на 1 км сетей в год.

Горячее водоснабжение потребителей сельского поселения Каркатеевы осуществляется по открытой системе, у части абонентов установлены водонагреватели.

### Описание состояния существующих источников водоснабжения и водозаборных сооружений

В сельском поселении Каркатеевы действующие водозаборные сооружения (скважины) отсутствуют. ПМУП «УТВС» оказывает услуги по транспортировке воды, подъем которой осуществляет Нефтеюганское управление магистральных нефтепроводов АО «Транснефть».

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

В сельском поселении Каркатеевы сооружения очистки и подготовки воды отсутствуют.

В соответствии с «СанПиН 2.1.4.1074-01. 2.1.4. Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» ведется постоянный контроль качества воды перед поступлением в распределительную водопроводную сеть, а также в точках водозабора наружной и внутренней водопроводной сети.

Результаты лабораторных анализов проб качества воды в распределительной сети представлены в табл. 2.

**Таблица 2**

**Качество воды в распределительной сети сельского поселения Каркатеевы Нефтеюганского района за 2019 г.**

| **№ п/п** | **Показатели** | **Единица измерения** | **Гигиенический**  **норматив**  **(ПДК), не более** | **Средние значения показателей**  **качества воды за 2019 год** | **Кратность превышения** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Точка отбора - вода в пунктах водоразбора | Водопроводная распределительная сеть ХВС с.п. Каркатеевы (2 пиковых точки) холодное водоснабжение | | | |
| **1** | **Микробиологические показатели** | | | | |
| 1.1 | ОКБ | число бактерий в  100 мл | отсутствие | отсутствие |  |
| 1.2 | ТКБ | число бактерий в  100 мл | отсутствие | отсутствие |  |
| 1.3 | Колифаги | число бляшкообразующих ед. (БОЕ)/100 мл | отсутствие | отсутствие |  |
| 1.4 | Возбудители  кишечных инфекций | число единиц | отсутствие | отсутствие |  |
| **2.** | **Органолептические показатели** | | | | |
| 2.1 | Цветность | градус цветности | 20 | 17,6 |  |
| 2.2 | Мутность | мг/дм3 | 1,5 | 7,2 | 4,8 |
| **З** | **Неорганические показатели** | | | | |
| 3.1 | Железо | мг/дм3 | 0,3 | 2,9 | 9,7 |
|  | Точка отбора - вода в пунктах водоразбора | Водопроводная распределительная сеть с.п. Каркатеевы (1 тупиковая точка) горячее водоснабжение | | | |
| **4** | **Микробиологические** | | | | |
| 4.1 | ОКБ | число бактерий в 100 мл | отсутствие | отсутствие |  |
| 4.2 | ТКБ | число бактерий в 100 мл | отсутствие | отсутствие |  |
| 4.3 | Колифаги | число бляшкообразующих ед. (БОЕ)/100 мл | отсутствие | отсутствие |  |
| 4.4 | Возбудители кишечных инфекций | число единиц | отсутствие | отсутствие |  |
| **5** | **Органолептические показатели** | | | | |
| 5.1 | Цветность | градус цветности | 20 | 21 | 1,1 |
| 5.2 | Мутность | мг/дм3 | 1,5 | 7 | 4,7 |
| **6** | **Неорганические показатели** | | | | |
| 6.1 | Железо | мг/дм3 |  | 4 | 13,3 |

### Описание состояния и функционирования существующих насосных централизованных станций, в том числе оценку энергоэффективности подачи воды

На территории сельского поселения Каркатеевы станции первого и второго подъема отсутствуют.

Данные по фактическому удельному расходу электроэнергии на водоснабжение в зоне деятельности ПМУП «УТВС» для потребителей сельского поселения Каркатеевы отсутствуют.

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

Общая протяженность водопроводных сетей составляет 13,196 км.

Характеристика сетей водоснабжения сельского поселения Каркатеевы представлена в табл. 3.

**Таблица 3**

**Характеристика водопроводных сетей сельского поселения Каркатеевы**

| **№ п/п** | **Эксплуатационная зона** | **Наименование организации** | **Протяженность сетей, км** | **Протяженность сетей, нуждающейся в замене, км** | **Износ, %** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | с.п. Каркатеевы | Филиал № 1 ПМУП «УТВС» | 13,196 | 5,072 | 69,7 |

Процент износа сетей водоснабжения сельского поселения Каркатеевы составляет   
69,7 %. Сети водоснабжения, имеющие сверхнормативный износ, нуждаются в замене. В связи со сверхнормативным износом сетей вода при транспортировке получает повторное загрязнение.

По данным ПМУП «УТВС», в 2019 г удельное количество аварий на системах холодного водоснабжения составляет 0,83 ед./км, в 2020 г. – 0,69 ед./км[[3]](#footnote-3).

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

В результате инженерно-технического анализа работы системы водоснабжения сельского поселения Каркатеевы выявлены следующие технические и технологические проблемы:

* в части источников водоснабжения:
* отсутствие водозаборных сооружений;
* отсутствие водоочистных сооружений;
* реализация воды технического качества для потребителей;
* в части сетей водоснабжения:
* высокий уровень износа сетей водоснабжения и запорной арматуры на некоторых участках сети.

На момент актуализации Схемы водоснабжения и водоотведения сельского поселения Каркатеевы отсутствуют данные по предписаниям органов, осуществляющих государственный надзор, муниципальный контроль об устранении нарушений, влияющих на качество и безопасность воды.

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

Теплоснабжение сельского поселения Каркатеевы осуществляется от ведомственной котельной ЛПДС «Каркатеевы», расположенной на территории предприятия НУМН АО «Транснефть-Сибирь».

Система теплоснабжения – двухтрубная, открытая. Теплоснабжение и горячее водоснабжение осуществляется напрямую от источника (без ЦТП). Горячее водоснабжение осуществляется через открытый водоразбор из системы отопления. Все потребители присоединены к системе отопления по зависимой схеме.

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

Территория сельского поселения Каркатеевы не относится к зоне распространения вечномерзлых грунтов. При этом, учитывая эксплуатацию системы водоснабжения в северных климатических условиях, необходимо в строгом соответствии соблюдать расчетную глубину заложения трубопроводов.

В соответствии со СП 31.13330.2012 глубина заложения сетей водопровода должна быть на 0,5 м больше рас­четной глубины проникновения в грунт нулевой темпера­туры.

### 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)

Имущество для осуществления регулируемого вида деятельности передано в хозяйственное ведение ПМУП «УТВС» на основании распоряжения департамента имущественных отношений администрации Нефтеюганского района № 317 от 16.05.2019, распоряжения департамента имущественных отношений № 378 от 16.11.2020.

## Направления развития централизованных систем водоснабжения

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

Схема водоснабжения и водоотведения разработана с целью обеспечения для абонентов доступности водоснабжения и водоотведения с использованием централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения, обеспечения водоснабжения и водоотведения в соответствии с требованиями законодательства РФ, рационального водопользования, а также развития централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения на основе наилучших доступных технологий и внедрения энергосберегающих технологий.

**Задачами разработки** схемы водоснабжения являются:

* обеспечение подачи абонентам поселения необходимого объема питьевой и технической воды установленного качества;
* организация и обеспечение централизованного водоснабжения на территориях, где оно отсутствует;
* обеспечение водоснабжения объектов перспективной застройки;
* сокращение потерь воды при ее транспортировке;
* выполнение мероприятий, направленных на обеспечение соответствия качества питьевой воды, горячей воды требованиям законодательства РФ.

**Основные принципы** **разработки** схемы водоснабжения и водоотведения:

* охрана здоровья населения и улучшение качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоснабжения и водоотведения;
* повышение энергетической эффективности путем экономного потребления воды;
* снижение негативного воздействия на водные объекты;
* обеспечение доступности водоснабжения и водоотведения для абонентов за счет повышения эффективности деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжения, холодное водоснабжение и (или) водоотведение;
* обеспечение развития централизованных систем горячего водоснабжения и водоотведения путем развития эффективных форм управления этими системами, привлечения инвестиций и повышения квалификации и мотивации кадрового потенциала организаций, осуществляющих горячее водоснабжения, холодное водоснабжение и (или) водоотведение;
* приоритетность обеспечения населения питьевой водой и услугами по водоотведению;
* создание условий для привлечения инвестиций в сферу водоснабжения и водоотведения, обеспечение гарантий возврата частных инвестиций;
* обеспечение единого технологического и организационного управления и целостности централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения;
* установление тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения исходя из экономически обоснованных расходов организаций, осуществляющих водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, необходимых для осуществления водоснабжения и (или) водоотведения;
* обеспечение стабильных и недискриминационных условий для осуществления предпринимательской деятельности в сфере водоснабжения и водоотведения;
* обеспечение равных условий доступа абонентов к водоснабжению и водоотведению;
* открытость деятельности организаций, осуществляющих горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, органов государственной власти РФ, органов государственной власти субъектов РФ и органов местного самоуправления, осуществляющих регулирование в сфере водоснабжения и водоотведения;
* обеспечение абонентов водой питьевого качества в необходимом количестве;
* обеспечение противопожарного водоснабжения на территории поселения;
* развитие территорий поселения, в которых отсутствует централизованное водоснабжение;
* внедрение процесса водоподготовки и очистки воды с использованием безопасных технологий;
* обеспечение водоснабжением максимального водопотребления в сутки объектов нового строительства и реконструируемых объектов, для которых необходимо введение дополнительных мощностей;
* организация коммунального водоснабжения и водоотведения для индивидуальной жилой застройки поселения;
* обеспечение строительства новых водозаборных сооружений и водоводов для подачи воды на противопожарные нужды для объектов нового строительства и реконструируемых объектов поселения.

**Основные направления развития** централизованной системы водоснабжения:

* строительство и(или) реконструкция (модернизация) водозаборных и водоочистных сооружений для обеспечения потребителей поселения водой питьевого качества;
* реконструкция и модернизация существующей водопроводной сети с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;
* замена запорной арматуры на водопроводной сети, с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения;
* строительство сетей и сооружений для водоснабжения на осваиваемых и преобразуемых территориях, а также отдельных территориях, не имеющих централизованного водоснабжения, с целью обеспечения доступности услуг водоснабжения для всех жителей поселения;
* создание единой системы автоматизированного управления водоснабжением (автоматизированной системы контроля энергетических параметров водоснабжения и водоотведения), внедрение системы измерений с целью повышения качества предоставления услуги водоснабжения за счет оперативного выявления и устранения технологических нарушений в работе системы водоснабжения, а также обеспечение энергоэффективности функционирования системы;
* привлечение инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение объектов водоснабжения;
* повышение эффективности управления объектами коммунальной инфраструктуры, снижение себестоимости жилищно-коммунальных услуг за счет оптимизации расходов, в т.ч. рационального использования водных ресурсов;
* завершение внедрения квартирного и общедомового учета воды.

Мероприятия по развитию централизованных систем водоснабжения представлены в Разделе 1.4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения настоящей Схемы водоснабжения и водоотведения.

Перечисленные выше направления должны обеспечить достижение плановых показателей развития централизованных систем водоснабжения, включающих:

* показатели качества горячей и питьевой воды;
* показатели надежности и бесперебойности водоснабжения;
* показатели качества обслуживания абонентов;
* показатели эффективности использования ресурсов, в т.ч. сокращения потерь воды при транспортировке;
* иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативному правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Значения плановых показателей развития централизованных систем водоснабжения приведены в Разделе 1.7 Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения настоящей Схемы водоснабжения и водоотведения.

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

Расчетный срок реализации Схемы водоснабжения и водоотведения принят с разделением на этапы реализации:

* 1 этап – 2022 – 2026 гг.;
* 2 этап – 2027 – 2031 гг.;
* 3 этап – 2032 – 2038 гг.

При разработке Схемы водоснабжения и водоотведения спрогнозированы два сценария развития поселения:

* первый сценарий – «оптимистичный» – предусматривает увеличение численности населения и обеспеченности населения жильем и объектами социально-бытового назначения в соответствии с разработанными документами территориального планирования (Генеральный план сельского поселения Каркатеевы);
* второй сценарий – «пессимистический», предусматривающий сохранение сложившегося уровня численности населения на уровне 2020 г., отсутствие активной жилой застройки и ввода новых объектов социально-бытового назначения, предусмотренных документами территориального планирования сельского поселения Каркатеевы. Основанием для выбора условий «пессимистического» сценария является постановление администрации Нефтеюганского района от 12.11.2020 № 1695-па «О внесении изменений в постановление администрации Нефтеюганского района от 30.06.2020 № 915-па «О прогнозе социально-экономического развития Нефтеюганского района на долгосрочный период», в соответствии с которым на период до 2027 г. увеличение численности населения не предусмотрено и принято на уровне 2020 г., увеличение площади жилищного фонда незначительно.

Расчетные сценарии развития сельского поселения Каркатеевы отличаются перспективными показателями численности постоянного населения и развитием застройки.

По состоянию на конец 2019 г. общая площадь жилых помещений сельского поселения Каркатеевы составляла 32,5 тыс. м², при этом в сельском поселении преобладают многоквартирные жилые дома.

По материалам Генерального плана, расчетная численность населения сельского поселения Каркатеевы на конец 2038 г. должна составить порядка 1 783 чел.

Прогноз развития застройки (жилищного фонда, бюджетных организаций, объектов общественного и коммерческого назначения) сформирован на основании документов территориального планирования (генеральный план, положение о территориальном планировании, проект планировки и межевания) с учетом фактического развития территорий муниципального образования и представлен в табл. 4.

В соответствии с прогнозируемой численностью населения площадь жилищного фонда сельского поселения Каркатеевы к концу 2037 г. должна увеличиться до 44,7 тыс. м² общей площади жилых помещений. Объем нового жилищного строительства при этом должен составить порядка 12,2 тыс. м² общей площади жилых помещений.

**Таблица 4**

**Перспективные показатели развития сельского поселения Каркатеевы по различным сценариям развития**

| **№ п/п** | **Наименование** | **Ед. изм.** | **2019 г.** | **2020 г.** | **2021 г.** | **1 этап (2022 - 2026 гг.)** | | | | | **2 этап (2027 - 2031 гг.)** | **3 этап (2032 - 2038 гг.)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2025 г.** | **2026 г.** | **2031 г.** | **2038 г.** |
| **факт[[4]](#footnote-4)** | **оценка** | **оценка** | **прогноз** | **прогноз** | **прогноз** | **прогноз** | **прогноз** | **прогноз** | **прогноз** |
|  | **«Оптимистичный» сценарий** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **1** | **Прогноз численности и состава населения (демографический прогноз)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.1. | Численность населения на начало года | чел. | 1 696 | 1 724 | 1 731 | 1 739 | 1 746 | 1 749 | 1 752 | 1 755 | 1 770 | 1 783 |
| 1.2. | Среднегодовая численность населения | чел. | 1 619 | 1 710 | 1 728 | 1 735 | 1 742 | 1 748 | 1 751 | 1 754 | 1 769 | 1 782 |
| **2** | **Прогноз развития застройки** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.1. | Площадь жилищного фонда - всего | тыс. м² | 32,5 | 32,5 | 32,5 | 32,5 | 34,4 | 34,4 | 34,4 | 34,4 | 34,5 | 44,7 |
| 2.2. | Общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя (на конец года) | м²/чел | 19,2 | 18,9 | 18,8 | 18,7 | 19,7 | 19,7 | 19,6 | 19,6 | 19,5 | 25,0 |
|  | **«Пессимистический» сценарий** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Прогноз численности и состава населения (демографический прогноз) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.1. | Численность населения на начало года | чел. | 1 696 | 1 724 | 1 724 | 1 724 | 1 724 | 1 724 | 1 724 | 1 724 | 1 724 | 1 724 |
| 1.2. | Среднегодовая численность населения | чел. | 1 619 | 1 710 | 1 710 | 1 710 | 1 710 | 1 710 | 1 710 | 1 710 | 1 710 | 1 710 |
| 2 | Прогноз развития застройки |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.1. | Площадь жилищного фонда - всего | тыс. м² | 32,5 | 32,5 | 32,5 | 32,5 | 32,5 | 32,5 | 32,5 | 32,5 | 32,5 | 32,5 |
| 2.2. | Общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя (на конец года) | м²/чел | 19,2 | 18,9 | 18,9 | 18,9 | 18,9 | 18,9 | 18,9 | 18,9 | 18,9 | 18,9 |

Показатель средней жилищной обеспеченности по муниципальному образованию прогнозируется на уровне 25 м² общей площади жилых помещений на человека.

К 2023 г. планируется ввод в эксплуатацию двух 36-квартирных домов общей площадью 4,4 тыс. м² – ТУ № 63-ТС-2020 – малоэтажная многоквартирная жилая застройка ХМАО – Югра, Нефтеюганский район, п. Каркатеевы, ул. Садовая (кадастровый номер земельного участка: 86:08:0020101:3185).

Постановлением администрации сельского поселения Каркатеевы от 20.08.2020 № 131-па утвержден проект планировки и проект межевания территории для жилищного строительства по ул. Центральная и ул. Садовая сельского поселения Каркатеевы Нефтеюганского района ХМАО – Югры. К размещению на территории проектирования планируется:

* общая площадь планируемых жилых зданий – 10 096 м²;
* площадь планируемого спортивного зала – 608 м².

Объем сноса жилищного фонда на период до 2023 г. принят на основании данных администрации сельского поселения Каркатеевы в соответствии с реестром очередности сноса многоквартирных жилых домов, расположенных на территории муниципального образования сельское поселение Каркатеевы, признанных аварийными и подлежащие сносу. Общая площадь сносимого жилищного фонда составит 4,0 тыс. м² (табл. 5).

**Таблица 5**

**Реестр очередности сноса многоквартирных жилых домов, признанных**

**аварийными и подлежащие сносу**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Адрес** | **№ в реестре очередности расселения** | **Общая площадь, м²** |
| 1 | ул. Центральная, дом № 2 | 1 | 558,6 |
| 2 | ул. Центральная, дом № 5 | 2 | 542,4 |
| 3 | ул. Молодежная, дом № 29 | 3 | 374,1 |
| 4 | ул. Центральная, дом № 16 | 4 | 560,7 |
| 5 | ул. Молодежная, дом № 15 | 5 | 559,0 |
| 6 | ул. Центральная, дом № 3 | 6 | 559,7 |
| 7 | ул. Центральная, дом № 20 | 7 | 841,9 |

Сроки и этапы реализации Генерального плана и иных документов территориального планирования определяются органами местного самоуправления исходя из текущего социально-экономической положения, финансовых возможностей бюджета, сроков и этапов реализации, соответствующих федеральных, окружных и муниципальных программ, и приоритетных национальных проектов в части, затрагивающей территорию муниципального образования.

Технико-экономические характеристики планируемых к размещению объектов определяются на стадии разработки ПСД. В прогноз развития застройки приняты характеристики по типовым и/или аналогичным объектам.

С учетом ввода объектов жилого и социально-бытового назначения, предусмотренных Генеральным планом сельского поселения Каркатеевы, а также учитывая план по сносу ветхого жилищного фонда, прогнозируется увеличение средней жилищной обеспеченности до 25 м² на человека к 2038 г.

На расчетный срок реализации Схемы водоснабжения и водоотведения на территории сельского поселения Каркатеевы предусмотрено строительство спортивного комплекса (ФОК) с бассейном и уличными плоскостными сооружениями.

При реализации «Оптимистичного» сценария развития система централизованного водоснабжения сельского поселения Каркатеевы характеризуется:

* обеспечением централизованным водоснабжением существующих потребителей воды на территории сельского поселения Каркатеевы;
* увеличением водопотребления за счет освоения территории поселения под жилую застройку и повышения уровня благоустройства жилищного фонда.

При реализации «пессимистического» сценария развитие системы централизованного водоснабжения не предусмотрено, общий объем водопотребления по сельскому поселению Каркатеевы останется на уровне базового значения за счет отсутствия роста численности постоянного населения.

Генеральным планом сельского поселения Каркатеевы предусмотрены мероприятия по развитию системы водоснабжения:

* строительство водоочистных сооружений;
* строительство скважин;
* замена ветхих участков водопроводных сетей.

При формировании балансов водоснабжения и водоотведения и мероприятий по развитию систем водоснабжения и водоотведения в качестве основного сценария развития принят «оптимистичный» сценарий.

## Баланс водоснабжения и потребления горячей, питьевой, технической воды

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

Общий баланс подачи и реализации воды в сельском поселении Каркатеевы представлен в табл. 6. Объем воды, отпущенной абонентам, в 2019 г. составил   
44,68 тыс. м³, в 2020 г. – 49,6 тыс. м³, в 2021 г. – 44,38 тыс. м³.

**Таблица 6**

**Общий баланс подачи и реализации воды**

**сельского поселения Каркатеевы в 2019-2021 гг.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование** | **Ед. изм.** | **2019 г. (факт)** | **2020 г. (факт)** | **2021 г. (прогноз)** |
| 1 | Объем воды из источников водоснабжения (подземные источники) | тыс. м³ | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2 | Объем покупной воды | тыс. м³ | 44,68 | 49,60 | 44,38 |
| 3 | Объем воды, прошедшей водоподготовку | тыс. м³ | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4 | Расход воды на производственные (технологические) нужды | тыс. м³ | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5 | Подано воды в сеть | тыс. м³ | 44,68 | 49,60 | 44,38 |
| 6 | Утечки и неучтенный расход воды | тыс. м³ | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
|  | *то же в % к поданной в сеть* | *%* | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 7 | Объем воды, отпущенной абонентам | тыс. м³ | 44,68 | 49,60 | 44,38 |

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

На территории сельского поселения Каркатеевы одна технологическая зона. Территориальный баланс подачи воды сельского поселения Каркатеевы соответствует общему балансу подачи и реализации воды (табл. 6).

### Структурный баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов с разбивкой на хозяйственно-питьевые нужды населения, производственные нужды юридических лиц и другие нужды поселения (пожаротушение, полив и др.)

Структурный баланс реализации питьевой воды по группам абонентов сельского поселения Каркатеевы представлен в табл. 7, реализация горячей воды, технической воды в сельском поселении не осуществляется.

Основным потребителем в сельском поселении Каркатеевы является население –   
88,2 % в 2019 г., 82,3 % – в 2020 г., 89,3 % - в 2021 г. (от общего объема реализованной воды).

**Таблица 7**

**Структурный баланс подачи воды сельского поселения Каркатеевы** **в 2019-2021 гг.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование** | **Ед. изм.** | **2019 г. (факт)** | **2020 г. (факт)** | **2021 г. (прогноз)** | **Структура потребления, %** | | |
| **2019 г.** | **2020 г.** | **2021 г.** |
| **1** | **Объем воды, отпущенной абонентам, всего** | **тыс. м³** | **44,68** | **49,60** | **44,38** | **100** | **100** | **100** |
| 1.1 | население | тыс. м³ | 39,43 | 40,83 | 39,61 | 88,2 | 82,3 | 89,3 |
| 1.2 | бюджетные организации | тыс. м³ | 1,91 | 1,84 | 2,00 | 4,3 | 3,7 | 4,5 |
| 1.3 | прочие предприятия | тыс. м³ | 3,34 | 6,96 | 2,76 | 7,5 | 14,0 | 6,2 |
| 1.4 | собственное потребление | тыс. м³ | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

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

Фактическое потребление воды населением сельского поселения Каркатеевы представлено в п. 1.3.1.

Действующие нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению, водоотведению утверждены приказом Департамента жилищно-коммунального комплекса и энергетики Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 25.12.2017 № 12-нп «Об установлении нормативов потребления коммунальных услуг и нормативов потребления коммунальных ресурсов в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме по холодному и горячему водоснабжению и водоотведению на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры» (в редакции приказов Департамента жилищно-коммунального комплекса и энергетики ХМАО – Югры от 18.06.2018 № 14-нп, от 21.05.2019 № 6-нп, от 07.02.2020 № 1-нп, от 29.04.2020 № 6-нп, от 10.07.2020 № 7-нп) (табл. 8).

Приказом Департамента жилищно-коммунального комплекса и энергетики Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 17.07.2019 № 10-нп «Об утверждении понижающих коэффициентов к нормативам потребления коммунальных услуг и нормативам расхода тепловой энергии, используемой на подогрев холодной воды, для предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению и признании утратившими силу некоторых приказов Департамента жилищно-коммунального комплекса и энергетики Ханты-Мансийского автономного округа - Югры» утверждены понижающие коэффициенты к нормативам потребления коммунальных услуг и нормативам расхода тепловой энергии, используемой на подогрев холодной воды, для предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению (табл. 9).

Нормативы потребления коммунальных услуг определены с учетом степени санитарно-технического благоустройства жилищного фонда. Нормативы потребления коммунальной услуги по водоотведению определены исходя из суммы нормативов потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению и коммунальной услуги по горячему водоснабжению. При отсутствии коммунальной услуги по водоотведению для степеней санитарно-технического благоустройства жилищного фонда, указанных в пунктах 1.1 - 4.10, норматив по водоотведению не применяется.

**Таблица 8**

**Нормативы потребления коммунальных услуг по холодному и горячему водоснабжению и водоотведению в жилых помещениях для собственников и пользователей жилых помещений в многоквартирных домах и жилых домов, применяемые для расчета размера платы за потребляемую коммунальную услугу при отсутствии приборов учета на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**

| **Степень благоустройства** | **Норматив потребления коммунальной услуги холодного водоснабжения, м3 на 1 человека в месяц** | **Норматив потребления коммунальной услуги горячего водоснабжения, м3 на 1 человека в месяц** | **Норматив потребления коммунальной услуги холодного водоотведения, м3 на 1 человека в месяц** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Жилые дома с централизованным горячим водоснабжением при закрытых системах отопления** | | | |
| Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами сидячими длиной от 1200 до 1500 мм с душем | 3,843 | 3,331 | 7,174 |
| Многоквартирные и жилые дома высотой не более 10 этажей, с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной от 1500 до 1700 мм с душем | 3,930 | 3,461 | 7,391 |
| Многоквартирные и жилые дома высотой не более 10 этажей, с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной от 1500 до 1700 мм с душем | 3,982 | 3,539 | 7,521 |
| Многоквартирные и жилые дома высотой 11 этажей и выше, с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1500 - 1700 мм с душем и повышенными требованиями к благоустройству | 4,763 | 3,885 | 8,648 |
| Многоквартирные и жилые дома и общежития квартирного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной от 1500 до 1550 мм и душем | 3,887 | 3,396 | 7,283 |
| Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душем, без ванн | 3,707 | 3,127 | 6,834 |
| Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа | 3,499 | 2,815 | 6,314 |
| Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, без ванн, без душа | 2,491 | 1,303 | 3,794 |
| Многоквартирные и жилые дома и общежития коридорного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, общими ваннами и блоками душевых на этажах и в секциях | 2,780 | 2,377 | 5,157 |
| Многоквартирные и жилые дома и общежития коридорного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, и блоками душевых на этажах и в секциях | 2,290 | 1,637 | 3,927 |
| Многоквартирные и жилые дома и общежития коридорного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, без душевых и ванн | 1,678 | 0,719 | 2,397 |
| **Жилые дома с централизованным горячим водоснабжением при открытых системах отопления** | | | |
| Многоквартирные и жилые дома  с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами сидячими длиной от 1200 до 1500 мм с душем | 4,375 | 2,799 | 7,174 |
| Многоквартирные и жилые дома высотой не более 10 этажей, с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной от 1500 до 1700 мм с душем | 4,481 | 2,910 | 7,391 |
| Многоквартирные и жилые дома высотой не более 10 этажей, с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной более 1700 мм с душем | 4,545 | 2,976 | 7,521 |
| Многоквартирные и жилые дома высотой 11 этажей и выше, с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1500 - 1700 мм с душем и повышенными требованиями к благоустройству | 5,382 | 3,266 | 8,648 |
| Многоквартирные и жилые дома и общежития квартирного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1500 - 1550 мм и душем | 4,428 | 2,855 | 7,283 |
| Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душем, без ванн | 4,208 | 2,626 | 6,834 |
| Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа | 3,952 | 2,361 | 6,314 |
| Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, без ванн, без душа | 2,178 | 1,616 | 3,794 |
| Многоквартирные и жилые дома и общежития коридорного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, общими ваннами и блоками душевых на этажах и в секциях | 3,153 | 2,004 | 5,157 |
| Многоквартирные и жилые дома и общежития коридорного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, и блоками душевых на этажах и в секциях | 2,552 | 1,375 | 3,927 |
| Многоквартирные и жилые дома и общежития коридорного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, без душевых и ванн | 1,802 | 0,595 | 2,397 |

**Таблица 9**

**Понижающие коэффициенты к нормативам потребления коммунальных услуг и нормативам расхода тепловой энергии, используемой на подогрев холодной воды, для предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению по сельскому поселению Каркатеевы Нефтеюганского района**

| **№ п/п** | **Категория жилых домов** | **Действующие нормативы потребления коммунальных услуг до 01.07.2019, Гкал на 1 м2 общей площади жилого помещения (мЗ на человека) в месяц, Гкал на 1 мЗ воды** | **Действующие нормативы потребления коммунальных услуг с 01.07.2019, Гкал на 1 м2 общей площади жилого помещения (мЗ на человека) в месяц, Гкал на 1 мЗ воды** | **Понижающий коэффициент**  **к нормативам** | **Применение коэффициента** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2** | Понижающие коэффициенты к нормативам потребления коммунальных услуг по холодному, горячему водоснабжению и водоотведению | | | | |
| 2.1 | Многоквартирные и жилые дома высотой не более 10 этажей, с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной от 1500 до 1700 мм с душем (жилые дома с централизованным горячим водоснабжением при открытых системах отопления) | 4,446 | 4,481 | 0,9922 | к нормативу по холодному водоснабжению |
| 2,873 | 2,910 | 0,9873 | к нормативу по горячему водоснабжению |
| 7,319 | 7,319 | 0,9903 | к нормативу по водоотведению |

**Таблица 10**

**Нормативы потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению при использовании земельного участка и надворных построек на территории Ханты-Мансийского автономного округа-Югры[[5]](#footnote-5)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Направления использования коммунального ресурса** | **Ед. изм.** | **Нормативы** |
| 1 | Полив земельного участка | м3 в месяц на 1 м2 поливного участка | 0,03 |
| 2 | Полив стационарных теплиц | м3 на м2 площади теплиц в месяц | 0,15 |
| 3 | Водоснабжение и приготовление пищи для соответствующего сельскохозяйственного животного |  |  |
|  | - коровы, лошади | м3 в месяц на 1 голову животного | 1,82 |
|  | - свиньи | м3 в месяц на 1 голову животного | 0,62 |
|  | - овцы, козы | м3 в месяц на 1 голову животного | 0,13 |
|  | - птицы и другие мелкие животные | м3 в месяц на 1 голову животного | 0,03 |
| 4 | Бани, сауны частного сектора из расчета одной помывки в неделю | м3 в месяц на 1 человека | 1,04 |
| 5 | Ручная (шланговая) мойка легковых автомобилей | м3 в месяц на 1 автомобиль | 0,24 |
| 6 | Водоснабжение закрытых бассейнов | м3 на 1 м3 объема бассейна |  |

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

Коммерческий учет потребления воды осуществляется в соответствии с действующим законодательством. Абоненты, не имеющие приборов учета, рассчитываются за услуги водоснабжения по договорным (расчетным) объемам водопотребления, с применением утвержденных нормативов потребления.

По фактическим данным за 2019 г. потребление воды населением по приборам учета в сельском поселении Каркатеевы составляет 84,9 % (табл.11).

**Таблица 11**

**Сведения об оснащенности приборами учета по технологическим зонам водоснабжения сельского поселения Каркатеевы в 2019 г.**

| **№ п\п** | **Наименование** | **Ед. изм.** | **сп. Каркатеевы** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Потребление воды, из них: |  |  |
|  | по приборам учета | % | 82,19 |
|  | по нормативам | % | 17,81 |
|  | в т.ч.: |  |  |
| 1.1 | Население |  |  |
|  | по приборам учета | % | 84,94 |
|  | по нормативам | % | 15,06 |
| 1.2 | Бюджетные организации |  |  |
|  | по приборам учета | % | 51,83 |
|  | по нормативам | % | 48,17 |
| 1.3 | Прочие |  |  |
|  | по приборам учета | % | 62,17 |
|  | по нормативам | % | 32,83 |

### Анализ резервов и дефицитов производственных мощностей системы водоснабжения поселения

На момент разработки Схемы водоснабжения и водоотведения сельского поселения Каркатеевы действующие водозаборные скважины и очистные сооружения отсутствуют.

### Прогнозные балансы потребления горячей, питьевой, технической воды на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселения, рассчитанные на основании расхода горячей, питьевой, технической воды в соответствии со СНиП 2.04.02-84 и СНиП 2.04.01-85, а также исходя из текущего объема потребления воды населением и его динамики с учетом перспективы развития и изменения состава и структуры застройки

Для зоны централизованного водоснабжения расчетный прогнозный баланс потребления воды построен с учетом допущения, что вся территория населенного пункта (100 % населения) будет охвачена централизованным водоснабжением при минимальном уровне благоустройства, прогнозная численность населения принята по «оптимистичному» сценарию развития сельского поселения Каркатеевы.

Прогнозный баланс потребления питьевой воды по основному сценарию развития сельского поселения Каркатеевы («оптимистичный» сценарий), рассчитанный на основании удельного расхода воды и норм водопотребления в соответствии с СП 31.13330.2012, представлен в табл. 12.

Удельное среднесуточное (за год) водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды населения принято в сутки максимального водопотребления для сельских населенных пунктов – 280 л/сутки на человека.

При расчете общего водопотребления населенного пункта, в связи с отсутствием данных и стадией проектирования, учтено примечание 3, таблицы 1, СП 31.13330.2012 - количество воды на неучтенные расходы принято дополнительно в процентном отношении от суммарного расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды населенного пункта.

В связи с отсутствием данных о площадях по видам благоустройства, учтено примечание 1, таблицы 3, СП 31.13330.2012 - удельное среднесуточное за поливочный сезон потребление воды на поливку в расчете на одного жителя принято 50 л/сут с учетом климатических условий, мощности источника водоснабжения, степени благоустройства населенного пункта. Количество поливов принято один раз в сутки.

Расчетный (средний за год) суточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды в населенном пункте определен в соответствии с п.5.2. СП 31.13330.2012. Расчетный расход воды в сутки наибольшего водопотребления определен при коэффициенте суточной неравномерности Ксут.max=1,2.

**Таблица 12**

**Прогнозный баланс потребления воды в соответствии со СП 31.13330.2012 сельского поселения Каркатеевы**

| **№ п/п** | **Наименование водопотребителей** | **Численность населения, чел.** | | | | | **Норма водопот-ребления, л/чел./сут.** | **Прогнозный объем водопотребления на основании расхода воды в соответствии с  СП 31.13330.2012, м³/сут.** | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Qсут.ср** | | | | | **Qсут.max К=1,2** | | | | | |
| **2020 г. (факт)** | **2021 г. (прогноз)** | **1 этап (2022-2026 гг.)** | **2 этап (2027-2031 гг.)** | **3 этап (2032-2038 гг.)** | **факт** | **прогноз** | **1 этап (2022-2026 гг.)** | **2 этап (2027-2031 гг.)** | **3 этап (2032-2038 гг.)** | **факт** | **прогноз** | **1 этап (2022-2026 гг.)** | **2 этап (2027-2031 гг.)** | **3 этап (2032-2038 гг.)** |
| **2026 г.** | **2031 г.** | **2038 г.** | **2020 г.** | **2021 г.** | **2026 г.** | **2031 г.** | **2038 г.** | **2020 г.** | **2021 г.** | **2026 г.** | **2031 г.** | **2038 г.** |
| **1** | **с.п. Каркатеевы** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.1 | Хозяйственно-питьевые нужды населения | 1 696 | 1 713 | 1 753 | 1 766 | 1 783 | 280 | 474,9 | 479,5 | 491 | 494,4 | 499,2 | 569,9 | 575,4 | 589,2 | 593,3 | 599,0 |
| 1.2 | Расход воды на полив территории | - | - | - | - | - | 50 | 84,8 | 85,6 | 87,7 | 88,3 | 89,2 | 84,8 | 85,6 | 87,7 | 88,3 | 89,2 |
| 1.3 | Местное производство и неучтенные расходы | - | - | - | - | - | 10% | 47,5 | 48,0 | 49,1 | 49,4 | 49,9 | 57,0 | 57,6 | 58,9 | 59,3 | 59,9 |
|  | **Итого:** | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** |  | **607,2** | **613,1** | **627,8** | **632,1** | **638,3** | **711,7** | **718,6** | **735,8** | **740,9** | **748,1** |

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

В сельском поселении Каркатеевы функционирует открытая централизованная система горячего водоснабжения.

Теплоснабжение и горячее водоснабжение осуществляется напрямую от источника (без ЦТП). Горячее водоснабжение осуществляется через открытый водоразбор из системы отопления. Все потребители присоединены к системе отопления по зависимой схеме.

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

Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении воды представлены в п. 1.3.13 Перспективные балансы водоснабжения настоящей Схемы водоснабжения и водоотведения.

### Описание территориальной структуры потребления горячей, питьевой, технической воды, которую следует определять по отчетам организаций, осуществляющих водоснабжение, с разбивкой по технологическим зонам

Территориальная структура водоснабжения представлена в табл. 13.

### Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов, в том числе на водоснабжение жилых зданий, объектов общественно-делового назначения, промышленных объектов, исходя из фактических расходов горячей, питьевой, технической воды с учетом данных о перспективном потреблении горячей, питьевой, технической воды абонентами

Прогноз распределения расходов воды на водоснабжение по типам абонентов представлен в п. 1.3.13 Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения настоящей Схемы водоснабжения и водоотведения.

### Сведения о фактических и планируемых потерях горячей, питьевой, технической воды при ее транспортировке (годовые, среднесуточные значения)

Сведения о фактических и планируемых потерях воды при ее транспортировке отсутствуют.

### Перспективные балансы водоснабжения и водоотведения (общий – баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный – баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный – баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов)

Перспективный баланс централизованной системы водоснабжения поселения представлен в табл. 13.

Перспективный баланс централизованной системы водоотведения поселения представлен в п. 2.2.5 «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 поселения».

### 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 с указанием требуемых объемов подачи и потребления горячей, питьевой, технической воды, дефицита (резерва) мощностей по технологическим зонам с разбивкой по годам

На территории сельского поселения Каркатеевы по состоянию на 2021 г. действующие водозаборные скважины отсутствуют. На момент разработки Схемы проведены инженерно-геологические изыскания, следующим этапом планируются работы по оценке запасов подземных вод и разработке санитарно-защитной зоны, в связи с чем невозможно оценить объем поднятой воды на расчетный срок (табл. 14).

С учетом перспективного развития сельского поселения Каркатеевы в 2023 г. будет введено в действие ВОС производительностью 200 м3/час, к концу расчетного периода дефицит производственных мощностей очистных сооружений не планируется.

### Наименование организации, которая наделена статусом гарантирующей организации

В качестве гарантирующей организации для централизованного холодного водоснабжения в сельском поселении Каркатеевы определено ПМУП «УТВС».

**Таблица 13**

**Перспективные балансы водоснабжения (общий – баланс подачи и реализации горячей, питьевой, технической воды, территориальный – баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения, структурный – баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов) сельского поселения Каркатеевы**

| **№ п/п** | **Наименование** | **Ед. изм.** | **2020 г. (оценка)** | **2021 г. (прогноз)** | **1 этап (2021 - 2026 гг.)** | | | | | **2 этап (2026 - 2031 гг.)** | **3 этап (2032 - 2038 гг.)** | **Темп роста/ снижение 2026/2020 гг., %** | **Темп роста/ снижение 2031/2020 гг., %** | **Темп роста/ снижение 2038/2020 гг., %** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2025 г.** | **2026 г.** | **2031 г.** | **2038 г.** |
| **1** | **Общий баланс подачи и реализации воды** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **1.1** | **Объем поднятой воды из источников водоснабжения (подземные источники)** | **тыс. м³** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **60,67** | **60,86** | **61,04** | **62,15** | **63,24** | **65,02** | **-** | **-** | **-** |
| **м³/сут.** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **166,22** | **166,73** | **167,24** | **170,28** | **173,25** | **178,14** | **-** | **-** | **-** |
| **м³/сут. макс.** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **199,46** | **200,07** | **200,69** | **204,33** | **207,90** | **213,77** | **-** | **-** | **-** |
| **1.2** | **Объем покупной воды** | **тыс. м³** | **49,60** | **44,38** | **49,57** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0** | **0** | **0** |
| **1.3** | **Объем воды, прошедшей водоподготовку** | **тыс. м³** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **60,67** | **60,86** | **61,04** | **62,15** | **63,24** | **65,02** | **-** | **-** | **-** |
| **1.4** | **Расход воды на производственные (технологические) нужды** | **тыс. м³** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **2,05** | **2,06** | **2,06** | **2,10** | **2,14** | **2,20** | **-** | **-** | **-** |
| **1.5** | **Подано воды в сеть** | **тыс. м³** | **49,60** | **44,38** | **49,57** | **58,62** | **58,80** | **58,98** | **60,05** | **61,10** | **62,82** | **121** | **123** | **127** |
| **м³/сут.** | **135,89** | **121,59** | **135,82** | **160,60** | **161,09** | **161,58** | **164,52** | **167,39** | **172,11** | **121** | **123** | **127** |
| **м³/сут. макс.** | **163,07** | **145,91** | **162,98** | **192,72** | **193,31** | **193,90** | **197,42** | **200,87** | **206,54** | **121** | **123** | **127** |
| **1.6** | **Утечки и неучтенный расход воды** | **тыс. м³** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **8,52** | **8,54** | **8,57** | **8,73** | **8,88** | **9,13** | **-** | **-** | **-** |
|  | **то же в % к поданной в сеть** | **%** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **14,53** | **14,53** | **14,53** | **14,53** | **14,53** | **14,53** | - | - | - |
| **1.7** | **Объем воды, отпущенной абонентам для нужд холодного и горячего водоснабжения** | **тыс. м³** | **49,60** | **44,38** | **49,57** | **50,10** | **50,25** | **50,41** | **51,32** | **52,22** | **53,69** | **103** | **105** | **108** |
| **м³/сут.** | **135,89** | **121,60** | **135,82** | **137,26** | **137,68** | **138,11** | **140,62** | **143,07** | **147,11** | **103** | **105** | **108** |
| **м³/сут. макс.** | **163,07** | **145,91** | **162,98** | **164,72** | **165,22** | **165,73** | **168,74** | **171,68** | **176,53** | **103** | **105** | **108** |
| **2** | **Территориальный – баланс подачи горячей, питьевой, технической воды по технологическим зонам водоснабжения** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | - | - | - |
| 2.1 | с.п. Каркатеевы | тыс. м³ | 49,60 | 44,38 | 49,57 | 50,10 | 50,25 | 50,41 | 51,32 | 52,22 | 53,69 | 103 | 105 | 108 |
| м³/сут. | 135,89 | 121,60 | 135,82 | 137,26 | 137,68 | 138,11 | 140,62 | 143,07 | 147,11 | 103 | 105 | 108 |
| м³/сут. макс. | 163,07 | 145,91 | 162,98 | 164,72 | 165,22 | 165,73 | 168,74 | 171,68 | 176,53 | 103 | 105 | 108 |
| **3** | **Структурный – баланс реализации горячей, питьевой, технической воды по группам абонентов** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | - | - | - |
| **3.1** | **Отпущено питьевой воды для нужд холодного и горячего водоснабжения** | **тыс. м³** | **49,62** | **44,38** | **49,57** | **50,10** | **50,25** | **50,41** | **51,32** | **52,22** | **53,69** | **103** | **105** | **108** |
| **м³/сут.** | **135,94** | **121,60** | **135,82** | **137,26** | **137,68** | **138,11** | **140,62** | **143,07** | **147,11** | **103** | **105** | **108** |
| **м³/сут. макс.** | **163,13** | **145,91** | **162,98** | **164,72** | **165,22** | **165,73** | **168,74** | **171,68** | **176,53** | **103** | **105** | **108** |
| 3.1.1 | **Население** | **тыс. м³** | **40,83** | **39,61** | **45,66** | **46,16** | **46,29** | **46,42** | **46,55** | **47,20** | **48,31** | **114** | **116** | **118** |
| **м³/сут.** | **111,85** | **108,53** | **125,08** | **126,47** | **126,82** | **127,18** | **127,54** | **129,32** | **132,37** | **114** | **116** | **118** |
| **м³/сут. макс.** | **134,23** | **130,24** | **150,10** | **151,76** | **152,19** | **152,61** | **153,04** | **155,19** | **158,84** | **114** | **116** | **118** |
| 3.1.2 | **Бюджетные организации** | **тыс. м³** | **1,84** | **2,00** | **1,58** | **1,58** | **1,58** | **1,58** | **2,34** | **2,46** | **2,64** | **128** | **134** | **144** |
| **м³/сут.** | **5,03** | **5,49** | **4,34** | **4,34** | **4,34** | **4,34** | **6,42** | **6,75** | **7,24** | **128** | **134** | **144** |
| **м³/сут. макс.** | **6,04** | **6,59** | **5,20** | **5,20** | **5,20** | **5,20** | **7,71** | **8,10** | **8,68** | **128** | **134** | **144** |
| 3.1.3 | **Прочие предприятия** | **тыс. м³** | **6,96** | **2,76** | **2,34** | **2,36** | **2,38** | **2,41** | **2,43** | **2,55** | **2,74** | **35** | **37** | **39** |
| **м³/сут.** | **19,06** | **7,57** | **6,40** | **6,46** | **6,53** | **6,59** | **6,66** | **7,00** | **7,50** | **35** | **37** | **39** |
| **м³/сут. макс.** | **22,87** | **9,09** | **7,68** | **7,75** | **7,83** | **7,91** | **7,99** | **8,40** | **9,00** | **35** | **37** | **39** |
| **3.2** | **Отпущено питьевой воды для нужд холодного водоснабжения** | **тыс. м³** | **-** | **39,15** | **36,85** | **37,24** | **37,36** | **37,47** | **38,35** | **39,06** | **40,22** | **-** | **-** | **-** |
| **м³/сут.** | **-** | **107,26** | **100,97** | **102,03** | **102,35** | **102,67** | **105,07** | **107,02** | **110,18** | **-** | **-** | **-** |
| **м³/сут. макс.** | **-** | **128,71** | **121,16** | **122,43** | **122,82** | **123,20** | **126,09** | **128,42** | **132,22** | **-** | **-** | **-** |
| 3.2.1 | **Население** | **тыс. м³** | **-** | **34,40** | **33,07** | **33,43** | **33,53** | **33,62** | **33,72** | **34,19** | **34,99** | **-** | **-** | **-** |
| **м³/сут.** | **-** | **94,25** | **90,60** | **91,60** | **91,86** | **92,12** | **92,37** | **93,67** | **95,87** | **-** | **-** | **-** |
| **м³/сут. макс.** | **-** | **113,10** | **108,72** | **109,92** | **110,23** | **110,54** | **110,85** | **112,40** | **115,05** | **-** | **-** | **-** |
| 3.2.2 | **Бюджетные организации** | **тыс. м³** | **-** | **1,99** | **1,58** | **1,58** | **1,58** | **1,58** | **2,34** | **2,46** | **2,64** | **-** | **-** | **-** |
| **м³/сут.** | **-** | **5,46** | **4,34** | **4,34** | **4,34** | **4,34** | **6,42** | **6,75** | **7,24** | **-** | **-** | **-** |
| **м³/сут. макс.** | **-** | **6,56** | **5,20** | **5,20** | **5,20** | **5,20** | **7,71** | **8,10** | **8,68** | **-** | **-** | **-** |
| 3.2.3 | **Прочие предприятия** | **тыс. м³** | **-** | **2,75** | **2,20** | **2,22** | **2,25** | **2,27** | **2,29** | **2,41** | **2,58** | **-** | **-** | **-** |
| **м³/сут.** | **-** | **7,54** | **6,03** | **6,09** | **6,15** | **6,21** | **6,28** | **6,60** | **7,07** | **-** | **-** | **-** |
| **м³/сут. макс.** | **-** | **9,05** | **7,24** | **7,31** | **7,38** | **7,46** | **7,53** | **7,92** | **8,49** | **-** | **-** | **-** |
| **3.3** | **Отпущено питьевой воды для нужд горячего водоснабжения** | **тыс. м³** | **-** | **5,23** | **12,72** | **12,86** | **12,90** | **12,94** | **12,97** | **13,16** | **13,48** | **-** | **-** | **-** |
| **м³/сут.** | **-** | **14,34** | **34,85** | **35,24** | **35,34** | **35,44** | **35,54** | **36,05** | **36,92** | **-** | **-** | **-** |
| **м³/сут. макс.** | **-** | **17,21** | **41,82** | **42,28** | **42,41** | **42,53** | **42,65** | **43,27** | **44,31** | **-** | **-** | **-** |
| 3.3.1 | **Население** | **тыс. м³** | **-** | **5,21** | **12,59** | **12,73** | **12,76** | **12,80** | **12,83** | **13,01** | **13,32** | **-** | **-** | **-** |
| **м³/сут.** | **-** | **14,28** | **34,49** | **34,87** | **34,96** | **35,06** | **35,16** | **35,65** | **36,49** | **-** | **-** | **-** |
| **м³/сут. макс.** | **-** | **17,14** | **41,38** | **41,84** | **41,96** | **42,08** | **42,19** | **42,78** | **43,79** | **-** | **-** | **-** |
| 3.3.2 | **Бюджетные организации** | **тыс. м³** | **-** | **0,01** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **-** | **-** | **-** |
| **м³/сут.** | **-** | **0,02** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **-** | **-** | **-** |
| **м³/сут. макс.** | **-** | **0,03** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **-** | **-** | **-** |
| 3.3.3 | **Прочие предприятия** | **тыс. м³** | **-** | **0,01** | **0,13** | **0,13** | **0,14** | **0,14** | **0,14** | **0,15** | **0,16** | **-** | **-** | **-** |
| **м³/сут.** | **-** | **0,03** | **0,37** | **0,37** | **0,37** | **0,38** | **0,38** | **0,40** | **0,43** | **-** | **-** | **-** |
| **м³/сут. макс.** | **-** | **0,04** | **0,44** | **0,44** | **0,45** | **0,45** | **0,46** | **0,48** | **0,52** | **-** | **-** | **-** |

**Таблица 14**

**Оценка ожидаемых резервов и дефицитов мощности источников водоснабжения сельского поселения Каркатеевы**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Технологическая зона** | **Показатель** | **Ед. изм** | **2020 г. (факт)** | | **2021 г. (прогноз)** | | **1 этап (2022 - 2026 гг.)** | | **2 этап (2027 - 2031 гг.)** | | **3 этап (2032 - 2038 гг.)** | |
| **2026 г.** | | **2031 г.** | | **2038 г.** | |
| **водозаборные сооружения** | **очистные сооружения** | **водозаборные сооружения** | **очистные сооружения** | **водозаборные сооружения** | **очистные сооружения** | **водозаборные сооружения** | **очистные сооружения** | **водозаборные сооружения** | **очистные сооружения** |
| с.п. Каркатеевы | установленная мощность | м3/сут. | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 250,00 | 0,00 | 250,00 | 0,00 | 250,00 |
| максимальный лимит забора воды по лицензии | м3/сут. | 0,00 | - | 0,00 | - | 0,00 | - | 0,00 | - | 0,00 | - |
| подача воды в сутки | м³/сут. макс. | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 204,33 | 204,33 | 207,90 | 205,04 | 213,77 | 210,07 |
| резерв (+)/ дефицит (-) | м3/сут. | - | 0,00 | - | 0,00 | - | 45,67 | - | 44,96 | - | 39,93 |
| % | - | - | - | - | - | 18,27 | - | 17,98 | - | 15,97 |
| резерв (+)/ дефицит (-)  по лицензии | м3/сут. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| % | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

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

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

Перечень основных мероприятий по реализации Схемы водоснабжения и водоотведения с разбивкой по годам представлен в Приложении 3.

### Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоснабжения, в том числе гидрогеологические характеристики потенциальных источников водоснабжения, санитарные характеристики источников водоснабжения, а также возможное изменение указанных характеристик в результате реализации мероприятий, предусмотренных схемами водоснабжения и водоотведения

По результатам инженерно-технического анализа сформированы мероприятия по системе водоснабжения.

В перечень мероприятий и инвестиционных проектов в отношении системы водоснабжения включены мероприятия с указанием ссылок на схемы и программы развития систем водоснабжения федерального, регионального и муниципального уровня, инвестиционных и производственных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере водоснабжения.

Основные технические характеристики мероприятия, влияющие на срок реализации и объем финансирования (протяженность, количество, мощность и т.д.), сроки реализации мероприятий и инвестиционных проектов, необходимые капитальные затраты приведены в таблице 3.1 Приложения 3.

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

В рамках реализации настоящей Схемы водоснабжения и водоотведения предусмотрена реализация следующих мероприятий:

* источники водоснабжения:
* строительство скважин;
* строительство ВОС;
* устройство ограждений ВОС, скважин;
* устройство санитарной зоны;
* сети водоснабжения:
* замена и реконструкция ветхих водопроводных сетей;
* строительство новых сетей водоснабжения.

Сведения о вновь строящихся и реконструируемых объектах системы водоснабжения представлены в Приложении 3.

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

Данные о системе диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами водоснабжения на объектах организаций, осуществляющих водоснабжение не предоставлены.

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

Сведения об оснащенности жилого фонда приборами учета в сельском поселении Каркатеевы представлены в п.1.3.5 «Описание существующей системы коммерческого учета горячей, питьевой, технической воды и планов по установке приборов учета» настоящей Схемы водоснабжения и водоотведения.

Абоненты, не имеющие приборов учета, рассчитываются за услуги водоснабжения по договорным (расчетным) объемам водопотребления, с применением утвержденных нормативов потребления.

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

На период до 2038 г. в сельском поселении Каркатеевы планируется реконструкция сетей водоснабжения.

Варианты маршрутов для вновь вводимых трубопроводов (трасс) выбраны из условий обеспечения кратчайшего расстояния до потребителей с учетом искусственных и естественных преград и проложены преимущественно в границах красных линий.

Расположение линий трубопровода, минимальные расстояния до инженерных сетей и сооружений принимаются согласно СП 18.13330, СП 42.13330 и СП 31.13330. Маршруты прохождения трасс подлежат уточнению и корректировке на стадии проектирования объектов схемы водоснабжения.

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

Технические и технико-экономические параметры мероприятий и инвестиционных проектов, в т. ч. место размещения объектов системы водоснабжения, определяются дополнительно при разработке проектно-сметной документации на объект.

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

Границы планируемых зон размещения объектов централизованных систем холодного водоснабжения совпадают с границами населенных пунктов, в т.ч. с учетом возможной перспективной застройки.

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

Электронная модель централизованной системы водоснабжения и водоотведения сельского поселения Каркатеевы разработана в геоинформационной системе ZuluGIS 8.0 и программно-расчетном комплексе ZuluHydro, ZuluThermo, ZuluDrain (Приложение 1).

Геоинформационная система ZuluGIS 8.0 поддерживает линейно-узловую топологию, что позволяет моделировать сети водоснабжения и водоотведения. Линейно-узловое представление (векторно-топологическое представление) – разновидность векторного представления линейных и полигональных пространственных объектов, описывающего не только их геометрию, но и топологические отношения между полигонами, дугами и узлами.

Система ZuluGIS 8.0 позволяет создавать классифицируемые объекты, имеющие несколько режимов (состояний), каждый из которых (состояний) имеет свой стиль отображения на карте (схеме). При этом ввод сетей производится с автоматическим кодированием топологии. Нарисованная на экране сеть сразу готова для топологического анализа (информация о связях между объектами заносится автоматически).

В системе предусмотрены средства редактирования сетей водоснабжения и водоотведения, включающие возможность создания объектов на сетях водоснабжения и водоотведения, нанесения сети на карту, а также контроля действий пользователя при определении компонентов сети или изменении ее конфигурации.

Электронная модель систем водоснабжения и водоотведения сформирована путем нанесения на карту сельского поселения Каркатеевы графического представления объектов систем водоснабжения и водоотведения (источники, сети, сооружения и пр.) и связанных с ней объектов и систем в соответствующих слоях.

В состав электронной модели сельского поселения Каркатеевы входят карты-схемы, описывающие существующие и перспективное положение централизованной систем водоснабжения и водоотведения (Приложение 2).

Централизованные системы водоснабжения и водоотведения сельского поселения Каркатеевы размещены на карте с привязкой к местности (по координатам, с привязкой к окружающим объектам). Реализована возможность проводить гидравлические расчеты, решать другие инженерные задачи, зная точное местонахождение сетей водоснабжения и водоотведения.

В ZuluGIS 8.0 задана географическая система координат – Меркатора WGS 84 Spherical, в которой хранятся пространственные данные слоев централизованной системы теплоснабжения, входящие в карту «Каркатеевы».

Централизованная система водоснабжения и водоотведения сельского поселения Каркатеевы включает:

* система водоснабжения:
* источники водоснабжения;
* магистральные и распределительные сети водоснабжения;
* потребители.
* система водоотведения:
* абонент системы водоотведения;
* магистральные, распределительные самотечные и напорные сети водоотведения;
* КНС и КОС.
* система горячего водоснабжения:
* источники теплоснабжения;
* магистральные и распределительные сети горячего водоснабжения;
* потребители горячего водоснабжения.

Карта-схема сельского поселения Каркатеевы ВС ВО включает в себя следующие слои:

Слой 1 – Дороги – графически отображает расположение дорог;

Слой 2 – Дома – графически отображает контуры расположения зданий;

Слой 3 – Дома перспектива – графически отображает контуры расположения перспективных зданий;

Слой 4 – Гидрография – графически отображает расположение водных объектов;

Слой 5 – Гидрография (озера) – графически отображает расположение водных объектов;

Слой 6 – Каркатеевы ВС – содержит графическое отображение, трассировку сетей систем холодного водоснабжения, абонентов системы с привязкой к топографической основе п. Каркатеевы; содержит базы данных сетей, сооружений системы водоснабжения, абонентов.

Слой 7 – Каркатеевы ВС перспектива – содержит графическое отображение перспективного положения, трассировки сетей систем холодного водоснабжения, абонентов системы с привязкой к топографической основе п. Каркатеевы; содержит базы данных сетей, сооружений системы водоснабжения, абонентов.

Слой 8 – Каркатеевы ВО – содержит графическое отображение, трассировку сетей систем водоотведения, абонентов системы с привязкой к топографической основе п. Каркатеевы; содержит базы данных сетей, сооружений систем водоотведения, абонентов;

Слой 9 – Каркатеевы ВО перспектива – содержит графическое отображение перспективного положения, трассировки сетей систем водоотведения, абонентов системы с привязкой к топографической основе п. Каркатеевы; содержит базы данных сетей, сооружений системы водоотведения, абонентов.

Сформированная карта существующего и перспективного положения централизованной системы водоснабжения и водоотведения обеспечивает графическое отображение объектов систем водоснабжения и водоотведения населенных пунктов с привязкой к топографической основе сельского поселения Каркатеевы.

База данных электронной модели систем водоснабжения и водоотведения содержит:

а) описание программы моделирования, ее структуры, алгоритмов, возможностей и ограничений при выполнении расчетов;

б) описание модели системы подачи и распределения воды, модели системы сбора и отведения сточных вод;

в) описание системы ввода, вывода и способа переноса исходных данных и характеристик объектов централизованных систем водоснабжения и (или) водоотведения в электронную модель систем водоснабжения и (или) водоотведения, а также результатов моделирования в другие информационные системы.

Информация, описанная в базе данных электронной модели систем водоснабжения и водоотведения, состоит из следующих групп данных:

* исходные показатели по каждому объекту, например: длина участков существующих сетей, диаметр, потребление воды (м3/сут.) и т.д.;
* расчетные показатели, определенные в «ZuluHydro», «ZuluDrain», например: расход, скорость;
* необязательные значения, поля по которым формируются при выполнении определенных задач.

База данных электронной модели систем водоснабжения и водоотведения представлена в табличной форме, которая является аналитическим инструментом: имея готовые семантические базы объектов сетей водоснабжения и водоотведения, можно проанализировать любую сложившуюся ситуацию в целом по системам водоснабжения, горячего водоснабжения, водоотведения сельского поселения Каркатеевы.

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

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

При реализации мероприятий должны быть предусмотрены меры, обеспечивающие охрану окружающей среды при строительстве и реконструкции водозаборных сооружений, водопровода и сооружений.

К таким мерам по охране природы относятся:

* защита почвы и водных ресурсов;
* обеспечение естественного экологического равновесия;
* сохранение чистоты атмосферного воздуха.

В целях снижения отрицательного воздействия на земельные участки предусматриваются следующие мероприятия:

* согласование отводов земельных участков со всеми заинтересованными организациями;
* все строительные работы производить только в полосе отвода, строго соблюдая границы отведенной территории;
* заправка техники топливом на площадке строительства (реконструкции) не допускается;
* техническая и биологическая рекультивация нарушенных при строительстве земель.

При строительстве (реконструкции) водопроводной сети сельского поселения Каркатеевы необходимо предусматривать очистку, промывку и дезинфекцию трубопровода. После очистки и промывки напорный трубопровод, согласно СНиП 3.05.04-85 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», подлежит промывке водой с дезинфекцией (хлорированием, при концентрации активного хлора 40 - 50 мг/л (г/м3), с временем контакта не менее 24 ч), с последующим составлением акта о проведении промывки и дезинфекции трубопроводов (сооружений) хозяйственно-питьевого водоснабжения. После окончания контакта хлорную воду следует сбросить в места, указанные в проекте, и трубопровод промыть чистой водой до тех пор, пока содержание остаточного хлора в промывной воде не снизится до 0,3-0,5 мг/л. Для хлорирования последующих участков трубопровода хлорную воду допускается использовать повторно. После окончания дезинфекции сбрасываемую из трубопровода хлорную воду необходимо разбавлять водой до концентрации активного хлора 2-3 мг/л или дехлорировать путем введения гипосульфита натрия в количестве 3,5 мг на 1 мг активного остаточного хлора в растворе. Места и условия сброса хлорной воды и порядок осуществления контроля ее отвода должны быть согласованы с местными органами санитарно-эпидемиологической службы. При выполнении вышеуказанных требований негативное воздействие на водный бассейн при сбросе (утилизации) промывных вод оказываться не будет. Необходимость в создании запасов химических реагентов отсутствует.

Исполнение узлов водоподготовки и водоочистки, согласно требованиям нормативных документов, обеспечивает выполнение природоохранных мероприятий.

Основным мероприятием по охране подземных вод является формирование зоны санитарной охраны (далее – ЗСО) вокруг скважин и водонапорных башен. Зона источника водоснабжения в месте забора воды должна состоять из трех поясов: первого - строгого режима, второго и третьего - режимов ограничения.

Согласно СНиП 2.04.02-84\* границы первого пояса зоны подземного источника водоснабжения должны устанавливаться от одиночного водозабора (скважина, шахтный колодец, каптаж) или от крайних водозаборных сооружений группового водозабора на расстояниях:

* 30 м при использовании защищенных подземных вод;
* 50 м при использовании недостаточно защищенных подземных вод.

Границы второго пояса зоны подземного источника водоснабжения устанавливаются расчетом, учитывающим время продвижения микробного загрязнения воды до водозабора, принимаемое в зависимости от климатических районов и защищенности подземных вод от 100 до 400 сут.

Граница третьего пояса зоны подземного источника водоснабжения определяется расчетом, учитывающим время продвижения химического загрязнения воды до водозабора, которое должно быть больше принятой продолжительности эксплуатации водозабора, но не менее 25 лет.

Проект зон санитарной охраны источника водоснабжения должен разрабатываться с использованием данных санитарно-топографического обследования территорий, намеченных к включению в зоны и полосы, а также соответствующих гидрологических, гидрогеологических, инженерно-геологических и топографических материалов.

Проектом зон санитарной охраны источника водоснабжения должны быть определены: границы поясов зоны источника водоснабжения, зоны и полосы водопроводных сооружений и полосы водоводов, перечень инженерных мероприятий по организации зон (объекты строительства, снос строений, благоустройство и т.п.) и описание санитарного режима в зонах и полосах.

Проект зон санитарной охраны источника водоснабжения должен согласовываться с органами санитарно-эпидемиологической службы, геологии (при использовании подземных вод), а также с другими заинтересованными министерствами и ведомствами и утверждаться в установленном порядке.

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

На территории сельского поселения Каркатеевы очистные сооружения отсутствуют.

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

### Оценка стоимости основных мероприятий по реализации схем водоснабжения

Оценка стоимости основных мероприятий по реализации Схемы водоснабжения и водоотведения представлена в Приложении 3.

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

Совокупная величина необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения составляет   
**83 078,0 тыс. руб**., в т.ч. (табл. 15)**:**

* 1 этап – 33 078,0 тыс. руб.;
* 2 этап – 50 000,0 тыс. руб.;
* 3 этап – 0,0 тыс. руб.

**Таблица 15**

**Совокупная величина необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем водоснабжения муниципального сельского поселения Каркатеевы на 2022 – 2038 гг.**

| **№ п/п** | **Наименование** | **Объем финансирования всего, тыс. руб.** | **в т.ч. по этапам реализации** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1 этап (2022-2026 гг.)** | **2 этап (2027-2031 гг.)** | **3 этап (2032-2038 гг.)** |
| **1** | **Организационные и общие мероприятия** | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
|  | бюджетные средства | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
|  | внебюджетные источники | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| **2** | **Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению сооружений водоснабжения** | 13 136,1 | 13 136,1 | 0,0 | 0,0 |
|  | бюджетные средства | 572,5 | 572,5 | 0,0 | 0,0 |
|  | внебюджетные источники | 12 563,6 | 12 563,6 | 0,0 | 0,0 |
| **3** | **Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению сетей водоснабжения** | 69 941,9 | 19 941,9 | 50 000,0 | 0,0 |
|  | бюджетные средства | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
|  | внебюджетные источники | 69 941,9 | 19 941,9 | 50 000,0 | 0,0 |
|  | **ИТОГО** | **83 078,0** | **33 078,0** | **50 000,0** | **0,0** |
|  | **бюджетные средства** | **572,5** | **572,5** | **0,0** | **0,0** |
|  | **внебюджетные источники** | **82 505,5** | **32 505,5** | **50 000,0** | **0,0** |

## Плановые значения показателей развития централизованных систем водоснабжения

Количественные значения плановых показателей развития централизованной системы водоснабжения сельского поселения Каркатеевы определены с учетом выполнения всех мероприятий Схемы водоснабжения в запланированные сроки и представлены в табл. 16.

Фактические и плановые значения показателей приняты с учетом показателей надежности, качества и энергоэффективности гарантирующих организаций, осуществляющих холодное водоснабжение на территории сельского поселения Каркатеевы.

### Показатели качества воды

Плановые значения показателей качества воды централизованной системы водоснабжения сельского поселения Каркатеевы представлены в табл. 16.

### Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения

Плановые значения показателей надежности и бесперебойности водоснабжения сельского поселения Каркатеевы представлены в табл. 16.

### Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды (тепловой энергии в составе горячей воды)

Плановые значения показателей эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды, в сельском поселении Каркатеевы представлены в табл. 16.

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

Плановые значения иных показателей, установленных федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства по централизованной системы водоснабжения сельского поселения Каркатеевы, представлены в табл. 16.

**Таблица 16**

**Плановые показатели развития централизованных систем водоснабжения сельского поселения Каркатеевы до 2038 г.**

| **№ п/п** | **Наименование** | **Ед. изм.** | **2021 г.** | **1 этап (2022-2026 гг.)** | | | | | **2 этап (2027-2031 гг.)** | **3 этап (2032-2038 гг.)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2022 г.** | **2023 г.** | **2031 г.** | **2025 г.** | **2026 г.** | **2031 г.** | **2038 г.** |
| **Показатели надежности и бесперебойности водоснабжения** | | | | | | | | | | | |
| 1 | Удельное количество аварий и засоров в год | ед./км | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 | 0,51 |
| 2 | Доля ветхих сетей, нуждающихся в замене | % | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 | 0,38 |
| **Показатели качества воды** | | | | | | | | | | | |
| 3 | Доля проб питьевой воды, подаваемой с источников водоснабжения, водопроводных станций или иных объектов централизованной системы водоснабжения в распределительную водопроводную сеть, не соответствующих установленным требованиям, в общем объеме проб, отобранных по результатам производственного контроля качества питьевой воды | % | - | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | 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 | 0 | 0 | 0 |
| **Показатели эффективности использования ресурсов, в том числе уровень потерь воды** | | | | | | | | | | | |
| 5 | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе подготовки и транспортировки питьевой воды, на единицу объема транспортируемой воды | кВт∙ч/м³ | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 6 | Доля потерь воды в централизованных системах водоснабжения при транспортировке в общем объеме воды, поданной в водопроводную сеть | % | - | - | 14,5 | 14,5 | 14,5 | 14,5 | 14,5 | 14,5 |
| 7 | Доля объемов воды, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета (в части МКД – с использованием коллективных приборов учета), в общем объеме воды, потребляемой на территории МО | % | 84,99 | 84,99 | 84,99 | 84,99 | 84,99 | 84,99 | 100,00 | 100,00 |
| **Критерии доступности для населения коммунальных услуг** | | | | | | | | | | | |
| 8 | Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к водоснабжению | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| **Показатели спроса на ресурс** | | | | | | | | | | | |
| 9 | Потребление воды | тыс. м³ | 44,38 | 49,57 | 50,10 | 50,25 | 50,41 | 51,32 | 52,22 | 53,69 |

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

Водопроводные сети по ул. Причальная протяженностью 622 м переданы в хозяйственное ведение Распоряжением департамента имущественных отношений Нефтеюганского района № 378 от 16.11.2020.

# Глава 2 Схема водоотведения

## Существующее положение в сфере водоотведения поселения

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

Система водоотведения сельского поселения Каркатеевы включает централизованную и нецентрализованную систему водоотведения. Охват населения централизованной услугой водоотведения составляет 97,6 %. Отвод стоков от оставшейся части территории (индивидуальной жилой застройки на севере п. Каркатеевы) осуществляется в накопительные емкости, с последующей откачкой и транспортировкой ассенизаторскими машинами.

Централизованная система водоотведения сельского поселения Каркатеевы представляет собой комплекс взаимосвязанных инженерных сооружений, обеспечивающих бесперебойный прием стоков от населения, предприятий и организаций муниципального образования и их транспортировку, с последующей очисткой на канализационных очистных сооружениях.

Система ливневой канализации – отсутствует.

Система водоотведения сельского поселения Каркатеевы находится в зоне эксплуатационной ответственности Пойковского муниципального унитарного предприятия «Управление тепловодоснабжения» (далее – ПМУП «УТВС»).

ПМУП «УТВС» оказывает услуги по водоотведению в сельском поселении Каркатеевы всем категориям потребителей.

ПМУП «УТВС» определено гарантирующей организаций на территории сельского поселения Каркатеевы Нефтеюганского района в соответствии с постановлением Администрации сельского поселения Каркатеевы от 09.10.2018 № 188-па «Об определении гарантирующей организации для централизованной системы холодного водоснабжения и водоотведения».

Имущество для осуществления регулируемого вида деятельности передано в хозяйственное ведение ПМУП «УТВС» на основании распоряжения Департамента имущественных отношений Администрации Нефтеюганского района от 16.05.2019 № 317.

Структура централизованной системы водоотведения сельского поселения Каркатеевы состоит из следующих основных элементов:

* канализационные очистные сооружения – 1 ед.;
* канализационные насосные станции – 2 ед.;
* канализационные сети – 7,38 км.

### Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения, включая описание существующих канализационных очистных сооружений, в т.ч. 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

Раздел сформирован с использованием технических характеристик объектов централизованной системы водоотведения, установленных на основании камерального, визуально-измерительного обследования, данных информационных систем учета предприятия, бухгалтерской, эксплуатационной и иной информации, отражающей техническое состояние объектов.

Система очистки, сбора и отведения сточных вод сельского поселения Каркатеевы включает в себя систему самотечных и напорных канализационных трубопроводов с размещенными на них канализационными насосными станциями и канализационными очистными сооружениями хозяйственно-бытовой канализации.

По состоянию на 01.01.2020 система водоотведения сельского поселения Каркатеевы включает очистные сооружения канализации – 1 шт. установленной производственной мощностью 0,6 тыс.м³/сут. (табл. 17).[[6]](#footnote-6) Износ канализационных очистных сооружений составляет 25 %.

**Таблица 17**

**Характеристика канализационных очистных сооружений**

**сельского поселения Каркатеевы**

| **№ п\п** | **Наименование** | **Ед. изм.** | **Всего по поселению** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Количество КОС | ед. | 1 |
| 2 | Год ввода в эксплуатацию | год | 2008 |
| 3 | Установленная производственная мощность КОС (проектная) | тыс.м³/сут. | 0,6 |
| 4 | Фактически задействованная пропускная способность очистных сооружений | тыс.м³/сут. | 0,12 |
|  | в % от установленной мощности | % | 20,0 |
| 5 | Износ канализационных очистных сооружений | % | 25,0 |
| 6 | Площадь иловых площадок | тыс. м² | 0,07 |

Канализационные очистные сооружения КОС-600 для очистки стоков в сельском поселении Каркатеевы введены в эксплуатацию в 2008 г. Производительность составляет 600 м³/сут. Фактически задействованная пропускная способность очистных сооружений составляет 20 % от установленной мощности.

Характеристика оборудования КОС-600 сельского поселения Каркатеевы представлена в табл. 18.

**Таблица 18**

**Характеристика оборудования КОС-600 сельского поселения Каркатеевы**

| **Наименование оборудования** | **Тип, марка** | **Производи-тельность, м³/ч** | **Напор, м.в.ст.** | **Мощность, кВт** | **Частота вращения, об/мин** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Воздуходувка | ТВ 42/1,4 | 3600 | 1,4 | 55 |  |
| Воздуходувка | ТВ 42/1,4 | 3600 | 1,4 | 55 |  |
| Иловый насос | СМ 80-50-200 | 50 | 50 | 14,3 | 2950 |
| Иловый насос | СМ 80-50-200 | 50 | 50 | 14,3 | 2950 |
| Иловый насос | СМ 80-50-200 | 50 | 50 | 14,3 | 2950 |
| Иловый насос | СМ 80-50-200 | 50 | 50 | 14,3 | 2950 |
| Иловый насос | СМ 80-50-200 | 50 | 50 | 14,3 | 2950 |
| Циркуляционные | СМ 200-150-315 | 400 | 32 | 75 | 1450 |
| Циркуляционные | СМ 200-150-315 | 400 | 32 | 75 | 1450 |
| Циркуляционные | СМ 200-150-315 | 400 | 32 | 75 | 1450 |
| Насос | LM32-6,3/20 | 6,3 | 20 | 1,5 | 2900 |
| Насос | LM32-6,3/20 | 6,3 | 20 | 1,5 | 2900 |
| Процеживатель | ПР-125 | 125 |  |  |  |
| Процеживатель | ПР-125 | 125 |  |  |  |

**Технология очистки сточных вод на КОС-600 в п. Каркатеевы**

Канализационные очистные сооружения производительностью 600 м³/сут. предназначены для механической и биологической очистки сточных вод. Уровень заглубления приемной камеры составляет до 10 м.

К сооружениям механической очистки сточных вод относятся: процеживатели (решетки), тангенциальные песколовки, первичный отстойник.

К сооружениям биологической очистки сточных вод относятся: биореактор-1, аэротенк, биореактор-2, вторичных отстойник.

К сооружениям обеззараживания сточных вод относятся: хлораторная.

К сооружениям механического обезвоживания и утилизации осадка относятся: блок механического обезвоживания осадка, илонакопитель.

Сточные воды, распределяясь из приемных камер, проходят механическую очистку через процеживатель, после чего стоки попадают в тангенциальные песколовки, где происходит гравитационное отделение песка. Задержавшиеся в процеживателе мусор и крупные включения вывозятся на свалку.

После песколовок сточная вода проходит биологическую очистку на аэротенках и биореакторах 1 и 2 ступеней.

Первое сооружение биологической очистки – биоректор с плоскостной загрузкой для иммобилизации микрофлоры, где происходят восстановительные реакции, в результате которых образуются главным образом газы и промежуточные продукты распада многих органических веществ, происходит частичное снижение БПК.

Из биоректора переливом сточная вода поступает в аэротенк, резервуар с интенсивной аэрацией, где сточная вода аэрируется в смеси с активным илом. В аэротенке происходит процесс биохимического окисления загрязнений, т.е. потребление загрязнений в качестве пищи микроорганизмами аэробами, для жизнедеятельности которых необходим растворенный в сточной жидкости кислород. Перемешивание жидкости и растворение обеспечивают воздуходувки.

Из аэротенка сточная вода самотеком поступает в биореактор-2, где происходит окисление загрязняющих веществ метаболитами, доокисление сложно окисляемых соединений, превращение азота аммонийных солей в нитриты и нитраты, процесс синтеза бактериальной массы.

Из биореактора-2 очищенные сточные воды самотеком поступают через распределительную систему во вторичный отстойник.

В дальнейшем на тонкослойных модулях отстойника происходит гравитационное осветление. На выпуске сточные воды проходят дезинфекцию в хлораторной. Избыточный ил подается в стабилизатор, откуда осадок отводится на илонакопитель. После очистки сточные воды подаются в пруды – отстойники.

Сброс очищенных сточных вод осуществляется по сбросному коллектору в пруды-отстойники АО «Транснефть-Сибирь».

Удельный расход химических реагентов составляет: щавелевая кислота – 3,82 гр./м³, «Пуралат–Бингсти» – 0,23 гр./м³.

Согласно протоколу количественно-химического анализа проб сточной воды по исследуемым органолептическим и неорганическим показателям качество очищенных сточных вод не соответствует нормативным требованиям СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод».

### 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 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» и постановление Правительства РФ от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») вводят новые понятия в сфере водоснабжения и водоотведения:

* технологическая зона водоотведения – часть канализационной сети, принадлежащей организации, осуществляющей водоотведение, в пределах которой обеспечиваются прием, транспортировка, очистка и отведение сточных вод или прямой (без очистки) выпуск сточных вод в водный объект;
* централизованная система водоотведения (канализации) – комплекс технологически связанных между собой инженерных сооружений, предназначенных для водоотведения.

Централизованная система водоотведения сельского поселения Каркатеевы представляет собой единую технологическую зону водоотведения КОС-600. В пределах технологической зоны КОС-400 осуществляется прием, транспортировка, очистка и отведение сточных вод с территории поселения через системы самотечных и напорных коллекторов. Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к коммунальной инфраструктуре (подключенных к системе централизованной хозяйственно-бытовой канализации) составляет 97,6 %.

Зона нецентрализованного водоотведения выделена в северной части п. Каркатеевы – объекты жилой сферы, не подключенные к централизованной системе водоотведения, локальных очистных сооружений не имеют, абонентами используются выгребные ямы.



**Рисунок 3. Технологическая зона водоотведения сельского поселения Каркатеевы**

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

В процессе механической и биологической очистки сточных вод образуются различного вида осадки, содержащие органические и минеральные компоненты.

В зависимости от условий формирования и особенностей отделения различают осадки первичные и вторичные. К первичным осадкам относятся грубодисперсные примеси, которые находятся в твердой фазе и выделяются в процессе механической очистки на решетках, песколовках и первичных отстойниках. К вторичным осадкам относятся осадки, выделенные из сточной воды после биологической очистки (избыточный активный ил). Отличается высокой влажностью 99,7 % – 99,2 %.

Стадия обработки осадков предназначена для снижения влажности и объемов образующихся осадков, включает в себя следующие технологические процессы:

* уплотнение вторичных осадков в илоуплотнителях радиального типа с целью снижения влажности до 98,5%-96,0% и интенсификации дальнейшей обработки;
* обезвоживание образующихся осадков.

Основным способом обезвоживания осадков на КОС-600 сельского поселения Каркатеевы является его обработка на иловых площадках. Сброженный ил поступает в емкости илоуплотнителя, где осуществляется его частичное обезвоживание, далее по трубопроводом обезвоженный ил поступает на площадку илонакопителей. Основание площадки илонакопителя выполнено из уплотненной песчаной подготовки, конструкция – бетонный открытый илонакопитель. Площадь иловых площадок – 0,07 тыс. м².

Утилизация сухого осадка на очистных сооружениях поселения не производится.

### 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 и транспортировка хозяйственно-бытовых стоков от абонентов осуществляется через систему самотечных и напорных трубопроводов с установленными на них канализационными насосными станциями.

С восточной, северо-восточной и южной части сельского поселения Каркатеевы хозяйственно-бытовые сточные воды, транспортируясь по уличным коллекторам в самотечном режиме, собираются в один коллектор, идущий вдоль дороги от ул. Лесная до КНС-1, и поступают в приемный резервуар КНС-1. Далее насосами по одному напорному коллектору диаметром 219 мм стоки перекачиваются на КОС.

С северо-западной части территории (от жилой застройки средней этажности и здания церкви) хозяйственно-бытовые сточные воды транспортируются по уличным коллекторам в самотечном режиме и собираются в приемный резервуар КНС-2. Далее насосами по напорному коллектору диаметром 219 мм (в двух трубном исполнении) стоки перекачиваются на КОС.

По состоянию на 01.01.2020 протяженность сетей водоотведения сельского поселения Каркатеевы составляет 7,38 км, в т.ч. протяженность главных коллекторов – 2,83 км, уличной канализационной сети – 3,6 км, внутриквартальных и внутридворовых сетей – 0,95 км (табл. 19). Износ сетей водоотведения составляет 98 %.

**Таблица 19**

**Характеристика сетей водоотведения сельского поселения Каркатеевы**

| **№ п\п** | **Наименование** | **Ед. изм.** | **Всего по поселению** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Суммарная протяженность канализационной сети | км | 7,38 |
|  | в т.ч. |  |  |
|  | главных коллекторов | км | 2,83 |
|  | уличной канализационной сети | км | 3,6 |
|  | внутриквартальной и внутридворовой сети | км | 0,95 |
| 2 | Износ сетей | % | 98 |

Канализационные насосные станции предназначены для приема и транспортировки хозяйственно-фекальных сточных вод от населения, бюджетных и прочих потребителей.

По состоянию на 01.01.2020 система водоотведения сельского поселения Каркатеевы включает канализационные насосные станции в количестве двух единиц установленной мощностью 0,55 тыс.м³/сут., в т.ч. КНС № 1 производительностью 0,25 тыс.м³/сут., КНС № 2 – 0,30 тыс.м³/сут. Износ канализационных насосных станций составляет 96,2 %.

**Таблица 20**

**Характеристика канализационных насосных станций**

**сельского поселения Каркатеевы**

| **№ п\п** | **Наименование** | **Ед. изм.** | **Всего по поселению** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Число канализационных насосных станций | ед. | 2 |
| 2 | Установочная мощность канализационных насосных станций | тыс.м³/сут. | 0,55 |
| 3 | Фактически задействованная мощность канализационных насосных станций | тыс.м³/сут. | 0,12 |
|  | в % от установленной мощности | % | 21,8 |
| 4 | Износ канализационных насосных станций | % | 96,2 |

В КНС № 1 установлено два насоса марки СМ 100-65-250, в КНС № 2 – два насоса марки СМ 125-80 -315 (табл. 21).

**Таблица 21**

**Характеристика оборудования канализационных насосных станций сельского поселения Каркатеевы**

| **Наименование оборудования** | **Тип, марка** | **Производи-тельность, м³/ч** | **Напор, м.в.ст.** | **Мощность, кВт** | **Частота вращения, об/мин** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **КНС-1** |  |  |  |  |  |
| Насос | СМ 100-65-250 | 100 | 80 | 42 | 2950 |
| Насос | СМ 100-65-250 | 100 | 80 | 42 | 2950 |
| **КНС-2** |  |  |  |  |  |
| Насос | СМ 125-80 -315 | 80 | 32 |  |  |
| Насос | СМ 125-80 -315 | 80 | 32 |  |  |

По данным Акта осмотра объект коммунальной инфраструктуры п. Каркатеевы от 05.02.2020 КНС № 1 – отдельно стоящее сооружение, стены – бетонные, крыша – гудрон. Разделена на приемную камеру и машинное отделение с насосным оборудованием. Имеются средства отопления, запорная арматура, контрольно-измерительные приборы и автоматика. КНС № 2 – отдельно стоящее сооружение, стены – сендвич-панели, крыша – шифер. Разделена на приемную камеру и машинное отделение с насосным оборудованием. Имеются средства отопления, запорная арматура, контрольно-измерительные приборы и автоматика.

Территория КНС не ограждена, требуется ремонт приемных камер, лестничного марша, отмостки, кровли, стен перекрытия. Состояния зданий характеризуется, как ограниченно-работоспособное.

В зоне, не охваченной централизованным водоотведением, отведение сточных вод осуществляется в септики и выгребные ямы, откуда ассенизаторными машинами осуществляется их вывоз на очистные сооружения.

### Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости

Система водоотведения представляет собой сложную систему инженерных сооружений, надежная и эффективная работа которых является одной из важнейших составляющих благополучия сельского поселения Каркатеевы.

Проблема обеспечения высокой надежности отведения и обработки сточных вод в настоящее время является особенно актуальной. Большую роль в решении проблемы обеспечения надежности системы водоотведения, играют сети водоотведения.

По данным за 2020 г. удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год 2,44 ед./км, в т.ч. аварии не зафиксированы, засоры на сетях – 18 ед.

**Таблица 22**

**Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения сельского поселения Каркатеевы**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п\п** | **Наименование** | **Ед. изм.** | **2019 г. (факт)** | **2020 г. (утв.)** | **2020 г. (факт)** |
| 1 | Количество аварий | ед. | 0 | 0 | 0 |
| 2 | Количество засоров | ед. | 16 | 1 | 18 |
| 3 | Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год | ед./км | 2,17 | 0,13 | 2,44 |

КОС-600 не оснащены резервными источниками электроснабжения.

Фактический удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки и транспортировки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод, по сельскому поселению Каркатеевы в 2019 г. составил 0,58 кВт∙ч/м³, утвержденный на 2020 – 2021 гг. – 0,60 кВт∙ч/м³.[[7]](#footnote-7)

**Таблица 23**

**Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки и транспортировки сточных вод, по сельскому поселению Каркатеевы**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п\п** | **Наименование** | **Ед. изм.** | **2019 г. (факт)** | **2020 г. (утв.)** | **2021 г. (утв.)** |
| 1 | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки и транспортировки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод | кВт∙ч/м³ | 0,58 | 0,60 | 0,60 |
|  | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки, на единицу объема очищаемых сточных вод | кВт∙ч/м³ |  | 0,82 | 0,82 |
|  | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод | кВт∙ч/м³ |  | 0,16 | 0,16 |

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

При эксплуатации комплекса очистных сооружений наиболее чувствительными к различным дестабилизирующим факторам являются сооружения биологической очистки. Основные причины, приводящие к нарушению биохимических процессов при эксплуатации канализационных очистных сооружений: перебои в энергоснабжении; поступление токсичных веществ, ингибирующих процесс биологической очистки.

КОС-600 сельского поселения Каркатеевы не зарегистрированы в качестве объекта негативного воздействий на окружающую среду в связи с тем, что выпуск сточных вод с КОС-600 в водные объекты отсутствует.

Сточная вода после использования и очистки на КОС-600 ПМУП «УТВС» передается на пруды-отстойники АО «Транснефть-Сибирь» по договору ТСИБ-07-0701060-20-257 от 13.02.2020. АО «Транснефть-Сибирь» производит разрешенный сброс очищенных сточных вод в водоем (протока Большая Юганская).

Существующие КОС не обеспечивают очистку стоков до нормативных значений.

### Описание территорий поселения, не охваченных централизованной системой водоотведения

Централизованная система водоотведения отсутствует в районе индивидуальной жилой застройки в северной части п. Каркатеевы.

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

В результате инженерно-технического анализа работы системы водоотведения сельского поселения Каркатеевы выявлены следующие технические и технологические проблемы:

* в части объектов водоотведения:
* низкая фактически задействованная пропускная способность очистных сооружений (20 % от установленной мощности);
* высокий уровень износа канализационных насосных станций (на 01.01.2020 – 96,2 %), территория КНС не ограждена, требуется ремонт приемных камер, конструктивных элементов;
* невозможность качественного обезвоживания осадка, его утилизации;
* в части сетей водоотведения:
* высокий уровень износа сетей водоотведения (на 01.01.2020 – 98 %);
* отсутствие централизованного водоотведения на части территории поселения;
* канализование в септики на территории сельского поселения Каркатеевы негативно сказывается на экологическом состоянии грунтов и на экологическом состоянии подземных вод;
* отсутствие ливневой канализации и прием неучтенных объемов сточных вод.

### Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселения, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселения, а также информацию об очистных сооружениях (при их наличии), на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения (канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод

Сведения об отнесении централизованной системы водоотведения (канализации) к централизованным системам водоотведения поселения, включающие перечень и описание централизованных систем водоотведения (канализации), отнесенных к централизованным системам водоотведения поселения, а также информацию об очистных сооружениях (при их наличии), на которые поступают сточные воды, отводимые через указанные централизованные системы водоотведения (канализации), о мощности очистных сооружений и применяемых на них технологиях очистки сточных вод, среднегодовом объеме принимаемых сточных вод, представлены в разделах 2.1.2 и 2.1.3 настоящей Схемы.

## Балансы сточных вод в системе водоотведения

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

Централизованная система водоотведения сельского поселения Каркатеевы представляет собой единую технологическую зону водоотведения (раздел 2.1.3 настоящей Схемы).

Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения сформирован за период 2019 2020 гг. (табл. 24).

В 2019 г. фактический годовой объем поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по сельскому поселению Каркатеевы составило 44,32 тыс. м³/год. Структура принятых сточных вод в 2019 г.: 86 % – население, 4 % – бюджетные организации, 10 % – прочие потребители. 100 % сточных вод, принятых от потребителей, пропущено через очистные сооружения.

**Таблица 24**

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

**сельского поселения Каркатеевы**

| **№ п/п** | **Наименование** | **Ед. изм.** | **2019 г.** | **2020 г.** | **2020 г.** | **2021 г.** | **2021 г.** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|
| **факт** | **утв.** | **факт** | **утв.** | **ожид.** |
| **1** | **Пропущено сточных вод (по сети) всего** | **тыс. м³** | **44,32** | **65,41** | **48,34** | **65,41** | **44,38** |
| **м3/сут** | **121,42** | **179,21** | **132,44** | **179,21** | **121,60** |
| **м3/сут. макс** | **145,71** | **215,05** | **158,93** | **215,05** | **145,92** |
| 1.1 | Технологическая зона с.п. Каркатеевы | тыс. м³ | 44,32 | 65,41 | 48,34 | 65,41 | 44,38 |
| м3/сут | 121,42 | 179,21 | 132,44 | 179,21 | 121,60 |
| м3/сут. макс | 145,71 | 215,05 | 158,93 | 215,05 | 145,92 |
| **2** | **Хозяйственные нужды предприятия** | **тыс. м³** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** |
| **м3/сут** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** |
| **м3/сут. макс** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** |
| 2.1 | Технологическая зона с.п. Каркатеевы | тыс. м³ | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| м3/сут | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| м3/сут. макс | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **3** | **Принято сточных вод от потребителей** | **тыс. м³** | **44,32** | **65,41** | **48,34** | **65,41** | **44,38** |
| **м3/сут** | **121,42** | **179,21** | **132,44** | **179,21** | **121,60** |
| **м3/сут. макс** | **145,71** | **215,05** | **158,93** | **215,05** | **145,92** |
| 3.1 | Технологическая зона с.п. Каркатеевы | тыс. м³ | 44,32 | 65,41 | 48,34 | 65,41 | 44,38 |
| м3/сут | 121,42 | 179,21 | 132,44 | 179,21 | 121,60 |
| м3/сут. макс | 145,71 | 215,05 | 158,93 | 215,05 | 145,92 |
| **3.1** | **население** | **тыс. м³** | **38,12** | **60,76** | **40,06** | **60,76** | **38,96** |
| **м3/сут** | **104,44** | **166,47** | **109,76** | **166,47** | **106,73** |
| **м3/сут. макс** | **125,33** | **199,76** | **131,71** | **199,76** | **128,07** |
| 3.1.1 | Технологическая зона с.п. Каркатеевы | тыс. м³ | 38,12 | 60,76 | 40,06 | 60,76 | 38,96 |
| м3/сут | 104,44 | 166,47 | 109,76 | 166,47 | 106,73 |
| м3/сут. макс | 125,33 | 199,76 | 131,71 | 199,76 | 128,07 |
| **3.2** | **бюджетные организации** | **тыс. м³** | **1,91** | **1,58** | **1,84** | **1,58** | **1,98** |
| **м3/сут** | **5,23** | **4,33** | **5,03** | **4,33** | **5,42** |
| **м3/сут. макс** | **6,28** | **5,19** | **6,04** | **5,19** | **6,51** |
| 3.2.1 | Технологическая зона с.п. Каркатеевы | тыс. м³ | 1,91 | 1,58 | 1,84 | 1,58 | 1,98 |
| м3/сут | 5,23 | 4,33 | 5,03 | 4,33 | 5,42 |
| м3/сут. макс | 6,28 | 5,19 | 6,04 | 5,19 | 6,51 |
| **3.3** | **прочие** | **тыс. м³** | **4,29** | **3,07** | **6,44** | **3,07** | **3,45** |
| **м3/сут** | **11,75** | **8,41** | **17,65** | **8,41** | **9,45** |
| **м3/сут. макс** | **14,10** | **10,09** | **21,18** | **10,09** | **11,34** |
| 3.3.1 | Технологическая зона с.п. Каркатеевы | тыс. м³ | 4,29 | 3,07 | 6,44 | 3,07 | 3,45 |
| м3/сут | 11,75 | 8,41 | 17,65 | 8,41 | 9,45 |
| м3/сут. макс | 14,10 | 10,09 | 21,18 | 10,09 | 11,34 |
| **4** | **Принято сточных вод от других канализаций или отдельных канализационных сетей** | **тыс. м3** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** |
| 4.1 | Технологическая зона с.п. Каркатеевы | тыс. м3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **5** | **Неорганизованный дополнительный приток (по сети)** | **тыс. м³** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** |
| **м3/сут** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** |
| **м3/сут. макс** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** |
| **%** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** |
| 5.1 | Технологическая зона с.п. Каркатеевы | тыс. м3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| м3/сут | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| м3/сут. макс | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| % | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **6** | **Пропущено сточных вод через очистные сооружения, из них:** | **тыс. м3** | **44,32** | **65,41** | **48,34** | **65,41** | **44,38** |
| **м3/сут** | **121,42** | **179,21** | **132,44** | **179,21** | **121,60** |
| **м3/сут. макс** | **173,99** | **256,78** | **189,78** | **256,78** | **174,23** |
|  | нормативно-очищенной | тыс. м3 | 44,32 | 65,41 | 48,34 | 65,41 | 44,38 |
| % | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
|  | сброшено без очистки (недостаточно очищенной) | тыс. м3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| % | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6.1 | Технологическая зона с.п. Каркатеевы | тыс. м3 | 44,32 | 65,41 | 48,34 | 65,41 | 44,38 |
| м3/сут | 121,42 | 179,21 | 132,44 | 179,21 | 121,60 |
| м3/сут. макс | 145,71 | 215,05 | 158,93 | 215,05 | 145,92 |
| **7** | **Передано сточных вод другим канализациям или отдельным канализационным сетям** | **тыс. м3** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** |
| **м3/сут** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** |
| **м3/сут. макс** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** |
| 7.1 | Технологическая зона с.п. Каркатеевы | тыс. м3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| м3/сут | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| м3/сут. макс | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

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

К неорганизованному стоку относятся дождевые, талые и инфильтрационные воды, поступающие в централизованную систему водоотведения через неплотности в элементах канализационной сети и сооружений. В сельском поселении Каркатеевы не предусмотрена ливневая канализация.

Учет фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих с поверхности рельефа местности) в сельском поселении Каркатеевы не осуществляется.

При проведении работ по комплексному благоустройству территории поселения рекомендуется планировать проведение работ по организации отвода дождевых и талых вод от жилых районов.

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

Коммерческий учет принимаемых сточных вод в систему водоотведения осуществляется в соответствии с действующим законодательством. В случае отсутствия у абонента приборов учета сточных вод объем отведенных абонентом сточных вод принимается равным объему воды, поданной абоненту из всех источников централизованного водоснабжения.

По фактическим данным за 2019 г. учет принятых сточных вод от населения по приборам учета (приборам учета водоснабжения) сельского поселения Каркатеевы составляет 84,89 %. Коммерческий расчет с бюджетными организациями осуществляется в 51,8 % объеме по приборам учета (обеспеченность приборами учета воды), прочими потребителями – 67,3 %.

**Таблица 25**

**Сведения об оснащенности приборами учета по технологическим зонам водоотведения сельского поселения Каркатеевы**

| **№ п\п** | **Наименование** | **Ед. изм.** | **Технологическая зона п. Каркатеевы** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Принято от потребителей сточных вод, из них: |  |  |
|  | по приборам учета | % | 81,76 |
|  | по нормативам | % | 18,24 |
| 1.1 | Население |  |  |
|  | по приборам учета | % | 84,89 |
|  | по нормативам | % | 15,11 |
| 1.2 | Бюджетные организации |  |  |
|  | по приборам учета | % | 51,81 |
|  | по нормативам | % | 48,19 |
| 1.3 | Прочие |  |  |
|  | по приборам учета | % | 67,30 |
|  | по нормативам | % | 32,70 |

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

Анализ балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам водоотведения и поселению представлен в разделе 2.2.1 настоящей Схемы.

Показатели резерва и дефицита производственных мощностей системы водоотведения определены на основании сопоставления установленной мощности сооружений и среднесуточного расхода с учетом коэффициента неравномерности поступления стоков.

Очистные сооружения, на которые поступают сточные воды сельского поселения Каркатеевы, имеют значительный резерв мощности (табл. 26). По фактическим данным за 2019 г. резерв мощности КОС – 600 сельского поселения Каркатеевы составил 76 % от установленной мощности.

**Таблица 26**

**Показатели резерва и дефицита производственных мощностей системы водоотведения сельского поселения Каркатеевы**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Технологическая зона** | **Показатель** | **Ед. изм.** | **2019 г.** | **2020 г.** | **2020 г.** | **2021 г.** | **2021 г.** |
|
| **факт** | **утв.** | **факт** | **утв.** | **оценка** |
| Технологическая зона с.п. Каркатеевы | установленная мощность | м3/сут. | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 |
| пропущено сточных вод | м3/сут. | 121,42 | 179,21 | 132,44 | 179,21 | 121,60 |
| резерв (+)/ дефицит (-) | м3/сут. | 478,58 | 420,79 | 467,56 | 420,79 | 478,40 |
| % | 80 | 70 | 78 | 70 | 80 |
| пропущено сточных вод | м3/сут. макс. | 145,71 | 215,05 | 158,93 | 215,05 | 145,92 |
| резерв (+)/ дефицит (-) | м3/сут. | 454,29 | 384,95 | 441,07 | 384,95 | 454,08 |
| % | 76 | 64 | 74 | 64 | 76 |

### 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 поселения

Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения сельского поселения Каркатеевы на период до 2038 г. сформированы по «оптимистичному» сценарию развития системы централизованного водоотведения.

При разработке прогнозных балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков принято увеличение численности населения и обеспеченности населения жильем и объектами социально-бытового назначения в соответствии с разработанными документами территориального планирования – Генерального плана сельского поселения Каркатеевы. Среднегодовая численность населения к 2038 г. составит 1 782 чел.

В расчет приняты характеристики перспективной застройки согласно «оптимистичному» сценарию развития системы централизованного водоснабжения. Перечень объектов ввода и сноса жилья, объектов жилого и социально-бытового назначения, предусмотренных Генеральным планом сельского поселения Каркатеевы и другими документами территориального планирования , представлен в разделе 1.2.2 настоящей Схемы.

Прогноз поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по трем технологическим зонам водоотведения сельского поселения Каркатеевы выполнен с учетом прогноза объемов водопотребления на перспективу до 2038 г. за счет развитии территории поселения, жилищного строительства и сноса жилого фонда, непригодного для проживания населения, по «оптимистичному» сценарию развития системы централизованного водоотведения и представлен в табл. 27.

К 2038 г. годовой объем поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по сельскому поселению Каркатеевы составит 51,14 тыс. м³/год, что на 6 % выше фактического уровня 2020 г.

Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения по «пессимистическому» сценарию развития системы централизованного водоотведения не предусмотрены. Общий объем поступления сточных вод по сельскому поселению Каркатеевы останется на уровне базового значения за счет отсутствия роста численности постоянного населения и к 2038 г. составит 48,34 тыс. м³.

**Таблица 27**

**Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения**

**сельского поселения Каркатеевы на срок до 2038 года**

| **№ п/п** | **Наименование** | **Ед. изм.** | **2020 г.** | **2021 г.** | **1 этап (2022-2026 гг.)** | | | | | **2 этап (2026-2031 гг.)** | **3 этап (2032-2038 гг.)** | **Темп роста/ снижение 2026/2020 гг., %** | **Темп роста/ снижение 2031/2019 гг., %** | **Темп роста/ снижение 2038/2019 гг., %** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2025 г.** | **2026 г.** | **2031 г.** | **2038 г.** |
| **факт** | **ожид.** | **план** | | | | | **план** | **план** |
| **1** | **Пропущено сточных вод (по сети) всего** | **тыс. м³** | **48,34** | **44,38** | **48,06** | **48,52** | **48,63** | **48,75** | **49,55** | **50,14** | **51,14** | **103** | **104** | **106** |
| **м3/сут** | **132,44** | **121,60** | **131,67** | **132,92** | **133,24** | **133,56** | **135,76** | **137,37** | **140,11** | **103** | **104** | **106** |
| **м3/сут. макс** | **158,93** | **145,92** | **158,01** | **159,50** | **159,89** | **160,27** | **162,91** | **164,84** | **168,13** | **103** | **104** | **106** |
| 1.1 | Технологическая зона с.п. Каркатеевы | тыс. м³ | 48,34 | 44,38 | 48,06 | 48,52 | 48,63 | 48,75 | 49,55 | 50,14 | 51,14 | 103 | 104 | 106 |
| м3/сут | 132,44 | 121,60 | 131,67 | 132,92 | 133,24 | 133,56 | 135,76 | 137,37 | 140,11 | 103 | 104 | 106 |
| м3/сут. макс | 158,93 | 145,92 | 158,01 | 159,50 | 159,89 | 160,27 | 162,91 | 164,84 | 168,13 | 103 | 104 | 106 |
| **2** | **Хозяйственные нужды предприятия** | **тыс. м³** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **-** | **-** | **-** |
| **м3/сут** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **-** | **-** | **-** |
| **м3/сут. макс** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **-** | **-** | **-** |
| 2.1 | Технологическая зона с.п. Каркатеевы | тыс. м³ | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | **-** | **-** | **-** |
| м3/сут | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | **-** | **-** | **-** |
| м3/сут. макс | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | **-** | **-** | **-** |
| **3** | **Принято сточных вод от потребителей** | **тыс. м³** | **48,34** | **44,38** | **48,06** | **48,52** | **48,63** | **48,75** | **49,55** | **50,14** | **51,14** | **103** | **104** | **106** |
| **м3/сут** | **132,44** | **121,60** | **131,67** | **132,92** | **133,24** | **133,56** | **135,76** | **137,37** | **140,11** | **103** | **104** | **106** |
| **м3/сут. макс** | **158,93** | **145,92** | **158,01** | **159,50** | **159,89** | **160,27** | **162,91** | **164,84** | **168,13** | **103** | **104** | **106** |
| 3.1 | Технологическая зона с.п. Каркатеевы | тыс. м³ | 48,34 | 44,38 | 48,06 | 48,52 | 48,63 | 48,75 | 49,55 | 50,14 | 51,14 | 103 | 104 | 106 |
| м3/сут | 132,44 | 121,60 | 131,67 | 132,92 | 133,24 | 133,56 | 135,76 | 137,37 | 140,11 | 103 | 104 | 106 |
| м3/сут. макс | 158,93 | 145,92 | 158,01 | 159,50 | 159,89 | 160,27 | 162,91 | 164,84 | 168,13 | 103 | 104 | 106 |
| **3.1** | **население** | **тыс. м³** | **40,06** | **38,96** | **43,41** | **43,87** | **43,98** | **44,10** | **44,22** | **44,80** | **45,80** | **110** | **112** | **114** |
| **м3/сут** | **109,76** | **106,73** | **118,94** | **120,18** | **120,50** | **120,82** | **121,14** | **122,75** | **125,49** | **110** | **112** | **114** |
| **м3/сут. макс** | **131,71** | **128,07** | **142,72** | **144,22** | **144,60** | **144,99** | **145,37** | **147,30** | **150,59** | **110** | **112** | **114** |
| 3.1.1 | Технологическая зона с.п. Каркатеевы | тыс. м³ | 40,06 | 38,96 | 43,41 | 43,87 | 43,98 | 44,10 | 44,22 | 44,80 | 45,80 | 110 | 112 | 114 |
| м3/сут | 109,76 | 106,73 | 118,94 | 120,18 | 120,50 | 120,82 | 121,14 | 122,75 | 125,49 | 110 | 112 | 114 |
| м3/сут. макс | 131,71 | 128,07 | 142,72 | 144,22 | 144,60 | 144,99 | 145,37 | 147,30 | 150,59 | 110 | 112 | 114 |
| **3.2** | **бюджетные организации** | **тыс. м³** | **1,84** | **1,98** | **1,58** | **1,58** | **1,58** | **1,58** | **2,27** | **2,27** | **2,27** | **123** | **123** | **123** |
| **м3/сут** | **5,03** | **5,42** | **4,34** | **4,34** | **4,34** | **4,34** | **6,21** | **6,21** | **6,21** | **123** | **123** | **123** |
| **м3/сут. макс** | **6,04** | **6,51** | **5,20** | **5,20** | **5,20** | **5,20** | **7,46** | **7,46** | **7,46** | **123** | **123** | **123** |
| 3.2.1 | Технологическая зона с.п. Каркатеевы | тыс. м³ | 1,84 | 1,98 | 1,58 | 1,58 | 1,58 | 1,58 | 2,27 | 2,27 | 2,27 | 123 | 123 | 123 |
| м3/сут | 5,03 | 5,42 | 4,34 | 4,34 | 4,34 | 4,34 | 6,21 | 6,21 | 6,21 | 123 | 123 | 123 |
| м3/сут. макс | 6,04 | 6,51 | 5,20 | 5,20 | 5,20 | 5,20 | 7,46 | 7,46 | 7,46 | 123 | 123 | 123 |
| **3.3** | **прочие** | **тыс. м³** | **6,44** | **3,45** | **3,07** | **3,07** | **3,07** | **3,07** | **3,07** | **3,07** | **3,07** | **48** | **48** | **48** |
| **м3/сут** | **17,65** | **9,45** | **8,40** | **8,40** | **8,40** | **8,40** | **8,40** | **8,40** | **8,40** | **48** | **48** | **48** |
| **м3/сут. макс** | **21,18** | **11,34** | **10,08** | **10,08** | **10,08** | **10,08** | **10,08** | **10,08** | **10,08** | **48** | **48** | **48** |
| 3.3.1 | Технологическая зона с.п. Каркатеевы | тыс. м³ | 6,44 | 3,45 | 3,07 | 3,07 | 3,07 | 3,07 | 3,07 | 3,07 | 3,07 | 48 | 48 | 48 |
| м3/сут | 17,65 | 9,45 | 8,40 | 8,40 | 8,40 | 8,40 | 8,40 | 8,40 | 8,40 | 48 | 48 | 48 |
| м3/сут. макс | 21,18 | 11,34 | 10,08 | 10,08 | 10,08 | 10,08 | 10,08 | 10,08 | 10,08 | 48 | 48 | 48 |
| **4** | **Принято сточных вод от других канализаций или отдельных канализационных сетей** | **тыс. м3** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **-** | **-** | **-** |
| 4.1 | Технологическая зона с.п. Каркатеевы | тыс. м3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | **-** | **-** | **-** |
| **5** | **Неорганизованный дополнительный приток (по сети)** | **тыс. м³** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **-** | **-** | **-** |
| **м3/сут** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **-** | **-** | **-** |
| **м3/сут. макс** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **-** | **-** | **-** |
| **%** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **-** | **-** | **-** |
| 5.1 | Технологическая зона с.п. Каркатеевы | тыс. м3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | **-** | **-** | **-** |
| м3/сут | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | **-** | **-** | **-** |
| м3/сут. макс | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | **-** | **-** | **-** |
| % | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | **-** | **-** | **-** |
| **6** | **Пропущено сточных вод через очистные сооружения, из них:** | **тыс. м3** | **48,34** | **44,38** | **48,06** | **48,52** | **48,63** | **48,75** | **49,55** | **50,14** | **51,14** | **103** | **104** | **106** |
| **м3/сут** | **132,44** | **121,60** | **131,67** | **132,92** | **133,24** | **133,56** | **135,76** | **137,37** | **140,11** | **103** | **104** | **106** |
| **м3/сут. макс** | **189,78** | **174,23** | **188,67** | **190,45** | **190,91** | **191,37** | **194,52** | **196,83** | **200,76** | **103** | **104** | **106** |
|  | нормативно-очищенной | тыс. м3 | 48,34 | 44,38 | 48,06 | 48,52 | 48,63 | 48,75 | 49,55 | 50,14 | 51,14 | 103 | 104 | 106 |
| % | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100 | 100 | 100 |
|  | сброшено без очистки (недостаточно очищенной) | тыс. м3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | - | - | - |
| % | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | - | - | - |
| 6.1 | Технологическая зона с.п. Каркатеевы | тыс. м3 | 48,34 | 44,38 | 48,06 | 48,52 | 48,63 | 48,75 | 49,55 | 50,14 | 51,14 | 103 | 104 | 106 |
| м3/сут | 132,44 | 121,60 | 131,67 | 132,92 | 133,24 | 133,56 | 135,76 | 137,37 | 140,11 | 103 | 104 | 106 |
| м3/сут. макс | 158,93 | 145,92 | 158,01 | 159,50 | 159,89 | 160,27 | 162,91 | 164,84 | 168,13 | 103 | 104 | 106 |
| **7** | **Передано сточных вод другим канализациям или отдельным канализационным сетям** | **тыс. м3** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **-** | **-** | **-** |
| **м3/сут** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **-** | **-** | **-** |
| **м3/сут. макс** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **0,00** | **-** | **-** | **-** |
| 7.1 | Технологическая зона с.п. Каркатеевы | тыс. м3 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | **-** | **-** | **-** |
| м3/сут | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | **-** | **-** | **-** |
| м3/сут. макс | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | **-** | **-** | **-** |

## Прогноз объема сточных вод

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

Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения по технологическим зонам в сельском поселении Каркатеевы представлены в табл. 27.

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

Централизованная система водоотведения сельского поселения Каркатеевы на перспективу до 2038 г. сохраняется в пределах единой установленной технологической зоны водоотведения, в рамках которой осуществляется прием, транспортировка, очистка и отведение сточных вод на КОС с территории поселения через системы самотечных и напорных коллекторов. При этом технологическая зона водоотведения расширяется за счет подключения потребителей перспективных районов комплексной застройки территории.

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

Расчет требуемой мощности очистных сооружений выполнен исходя из данных о перспективном поступлении сточных вод от абонентов, с учетом величины неучтенного притока и коэффициента неравномерности притока сточных вод в сутки максимального потребления. Коэффициент неравномерности притока сточных вод, применяемый для проектирования систем водоотведения, принят в соответствии с рекомендациями СП 31.13330 равным 1,2 (табл. 28).

В единой технологической зоне сельского поселения Каркатеевы проектная мощность КОС составляет 600 м³/сут. В связи со значительным фактическим резервом мощностей очистных сооружений предусмотрена реконструкция КОС-600 со снижением мощности к 2031 г. до 200 м³/сут. Максимальный суточный объем сточных вод, поступивших на очистные сооружения, к 2038 г. составит 168,13 м³/сут. (16 % от установленной мощности канализационных очистных сооружений).

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

Гидравлические расчеты сетей централизованной системы водоотведения сельского поселения Каркатеевы выполнены с применением автоматизированного программно-расчетного комплекса (ПРК) «ZuluDrain» и геоинформационной системы (ГИС) «Zulu 8.0».

Фактические гидравлические режимы и режимы работы элементов централизованной системы водоотведения обусловлены проектными решениями, реализованными при их строительстве, типами и состоянием применяемого оборудования. Гидравлические режимы канализационной сети зависят в основном от рельефа местности, грунтовых условий и расположения насосной станции в точке приема стоков, характеристик применяемого оборудования.

Гидравлические режимы и режимы работы элементов централизованной системы водоотведения сельского поселения Каркатеевы представлены в «Электронной модели» к настоящей Схеме.

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

Резерв производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения сельского поселения Каркатеевы представлен в табл. 28. На перспективу до 2038 г. дефицит мощностей очистных сооружений водоотведения сельского поселения Каркатеевы не наблюдается.

В единой технологической зоне сельского поселения Каркатеевы предусмотрена реконструкция КОС-600 со снижением существующей мощности до 200 м³/сут., резерв производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения сохранится.

Мероприятия по увеличению мощности очистных сооружений водоотведения не предусматриваются.

В сельском поселении Каркатеевы имеется возможность расширения зоны действия КОС с подключением перспективных потребителей.

**Таблица 28**

**Расчет требуемой мощности очистных сооружений, показатели резерва и дефицита производственных мощностей системы водоотведения сельского поселения Каркатеевы по технологическим зонам**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Технологическая зона** | **Показатель** | **Ед. изм** | **1 этап (2022-2026 гг.)** | | | | | **2 этап (2026-2031 гг.)** | **3 этап (2032-2038 гг.)** |
| **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2025 г.** | **2026 г.** | **2031 г.** | **2038 г.** |
| **план** | | | | | **план** | **план** |
| Технологическая зона с.п. Каркатеевы | установленная мощность | м3/сут. | 600 | 600 | 600 | 600 | 600 | 200 | 200 |
| пропущено сточных вод | м3/сут. | 131,67 | 132,92 | 133,24 | 133,56 | 135,76 | 137,37 | 140,11 |
| резерв (+)/ дефицит (-) | м3/сут. | 468,33 | 467,08 | 466,76 | 466,44 | 464,24 | 62,63 | 59,89 |
| % | 78 | 78 | 78 | 78 | 77 | 31 | 30 |
| пропущено сточных вод | м3/сут. макс. | 158,01 | 159,50 | 159,89 | 160,27 | 162,91 | 164,84 | 168,13 |
| резерв (+)/ дефицит (-) | м3/сут. | 441,99 | 440,50 | 440,11 | 439,73 | 437,09 | 35,16 | 31,87 |
| % | 74 | 73 | 73 | 73 | 73 | 18 | 16 |

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

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

Развитие централизованной системы водоотведения сельского поселения Каркатеевы на период до 2038 г. предусматривается в целях реализации государственной политики в сфере водоотведения, направленной на:

* обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения;
* снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод;
* обеспечение доступности услуг водоотведения для абонентов за счет развития централизованной системы водоотведения.

**Принципами развития** централизованной системы водоотведения являются:

* приоритетность обеспечения населения услугами по водоотведению;
* создание условий для привлечения инвестиций в сферу водоотведения, обеспечение гарантий возврата частных инвестиций;
* обеспечение технологического и организационного единства и целостности централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения;
* достижение и соблюдение баланса экономических интересов организаций, осуществляющих водоотведение, и их абонентов;
* обеспечение равных условий доступа абонентов к водоотведению.

Основными **задачами развития** централизованной системы водоотведения являются:

* обеспечение эффективной работы очистных сооружений и недопущение сброса неочищенных сточных вод в водные объекты в целях снижения негативного воздействия на окружающую среду и улучшения экологической обстановки;
* реконструкция с увеличением мощности существующих КОС;
* реконструкция канализационной сети в целях повышения надежности и снижения количества отказов системы;
* создание системы управления канализацией в целях повышения качества предоставления услуги водоотведения за счет оперативного выявления и устранения технологических нарушений в работе системы, а также обеспечения энергетической эффективности функционирования системы;
* повышение энергетической эффективности системы водоотведения;
* строительство сетей и сооружений для отведения сточных вод с территорий, не имеющих централизованного водоотведения, и территорий перспективной комплексной застройки в целях обеспечения доступности услуг водоотведения для населения.

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

* показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
* показатели качества очистки сточных вод;
* показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
* иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Значения целевых показателей развития централизованных систем водоотведения приведены в Разделе 2.7. «Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения» настоящей Схемы водоснабжения и водоотведения.

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

В целях реализации Схемы водоотведения сельского поселения Каркатеевы до 2038 г. необходимо выполнить комплекс мероприятий, направленных на обеспечение в полном объеме необходимого резерва мощностей инженерно-технического обеспечения для развития объектов капитального строительства и подключения новых абонентов на территориях перспективной застройки, повышение надежности систем жизнеобеспечения.

Перечень основных мероприятий по реализации Схемы водоотведения сельского поселения Каркатеевы в разбивке до 2038 г., включая технические обоснования этих мероприятий, разработан по «оптимистичному» сценарию развития системы централизованного водоотведения. Перечень основных мероприятий по реализации Схемы водоснабжения и водоотведения с разбивкой по годам представлен в Приложении 3.

### Технические обоснования основных мероприятий по реализации схем водоотведения

В перечень мероприятий и инвестиционных проектов в отношении системы водоотведения включены мероприятия с указанием ссылок на схемы и программы развития систем водоснабжения федерального, регионального и муниципального уровня, инвестиционных и производственных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере водоотведения.

Основные технические характеристики мероприятий, влияющие на срок реализации и объем финансирования (протяженность, количество, мощность и т.д.), сроки реализации мероприятий и инвестиционных проектов, необходимые капитальные затраты приведены в Приложении 3.

**Таблица 29**

**Технические обоснования основных мероприятий по реализации**

**Схемы водоотведения сельского поселения Каркатеевы**

| **№ п/п** | **Мероприятие** | **Обоснование необходимости** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Реконструкция КОС - 600 со снижением мощности до 200 м³/сут. | Повышение энергетической эффективности и технического уровня объектов, входящих в состав системы водоотведения. Улучшение экологической ситуации на территории поселения, с учетом достижения организациями, осуществляющими водоотведение нормативов допустимого воздействия на окружающую среду. |
| 2 | Реконструкция КНС № 1, КНС № 2 | Повышение энергетической эффективности и технического уровня объектов, входящих в состав системы водоотведения. Повышение надежности и качества услуги по водоотведению |
| 3 | Сети водоотведения сп. Каркатеевы Нефтеюганского района (строительство сетей водоотведения и подключение к системе центрального водоотведения абонентов на территориях существующей и новой застройки поселения) | Качественное и бесперебойное обеспечение услугой водоотведения новых объектов капитального строительства |
| 4 | Реконструкция напорного коллектора от КНС-1 и КНС-2 до КОС с устройством камеры переключения двух ниток напорного коллектора.  Реконструкция самотечного канализационного коллектора по ул. Садовая.  Реконструкция сетей водоотведения, исчерпавших свой эксплуатационный ресурс | Повышение надежности и качества услуги по водоотведению |

Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованной системы водоотведения сельского поселения Каркатеевы направлены на обеспечение решения следующих задач:

* обеспечение надежности водоотведения путем организации возможности перераспределения потоков сточных вод между технологическими зонами сооружений водоотведения;
* организация централизованного водоотведения на территориях, где оно отсутствует, и объектов перспективной жилой застройки;
* сокращение сбросов недосточно-очищенных сточных вод в водные объекты и на рельеф;
* разработка мер по стимулированию организаций, осуществляющих водоотведение, к эффективному и рациональному хозяйствованию, максимальному использованию собственных ресурсов для решения задач надежного и устойчивого обслуживания потребителей.

Перечень объектов нового строительства и реконструкции сетей и этапы реализации мероприятий уточняются с учетом фактической динамики ввода объектов нового строительства и по результатам технических обследований.

Технические и технико-экономические параметры мероприятий и инвестиционных проектов, в т.ч. ожидаемые эффекты с выделением каждого из ожидаемых эффектов и количественное их определение, сроки получения эффектов, сроки окупаемости, должны быть определены дополнительно при разработке проектно-сметной документации на объект, планируемый к внедрению. Технические параметры, принятые при разработке проектных решений, должны соответствовать установленным нормам и требованиям действующего законодательства.

Часть мероприятий и инвестиционных проектов (организационные, беззатратные и малозатратные) непосредственного эффекта в стоимостном выражении не дают, но их реализация обеспечивает оптимизацию систем коммунальной инфраструктуры и создание условий и стимулов для рационального потребления топливно-энергетических ресурсов, повышение надежности работы системы и улучшения качества и доступности услуг для потребителей, снижение негативного воздействия на окружающую среду.

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

К числу вновь строящихся и реконструируемых объектов централизованной системы водоотведения сельского поселения Каркатеевы на период до 2038 г. относятся:

* реконструкция КОС - 600 со снижением мощности до 200 м³/сут. (разработка ПИР - 2028 г., СМР- 2029-2030 гг.);
* реконструкция КНС № 1;
* реконструкция КНС № 2;
* строительство сетей водоотведения и подключение к системе центрального водоотведения абонентов на территориях существующей и новой застройки поселения;
* реконструкция напорного коллектора от КНС-1 и КНС-2 до КОС с устройством камеры переключения двух ниток напорного коллектора;
* реконструкция самотечного канализационного коллектора по ул. Садовая;
* реконструкция сетей водоотведения, исчерпавших свой эксплуатационный ресурс.

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

В рамках развития систем диспетчеризации, телемеханизации требуется установка частотных преобразователей, шкафов автоматизации, датчиков давления и приборов учета на всех повысительных и канализационных насосных станциях, автоматизирование технологического процесса на новых водоочистных сооружениях.

В рамках реализации мероприятий по реконструкции КОС на территории сельского поселения Каркатеевы планируется ввод процесса автоматизации, который предусматривает управление всеми процессами, происходящими в очистном сооружении. При этом благодаря специальным приборам для технологического контроля, вся необходимая информация своевременно поступает к диспетчеру. Использование современных средств автоматизации очистных сооружений позволяет не только отслеживать ход процесса, но и гибко влиять на него, подбирая наиболее оптимальные режимы работы как с точки зрения улучшения качества очистки, так и снижения энергопотребления.

Основной задачей внедрения АСОДУ (автоматизированная система оперативно - диспетчерского управления) является:

* поддержание заданного технологического режима и нормальные условия работы сооружений, установок, основного и вспомогательного оборудования и коммуникаций;
* сигнализация отклонений и нарушений от заданного технологического режима и нормальных условий работы сооружений, установок, оборудования и коммуникаций;
* сигнализация возникновения аварийных ситуаций на контролируемых объектах;
* возможность оперативного устранения отклонений и нарушений от заданных условий.

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

В рамках выполнения мероприятий Схемы водоотведения до 2038 г. планируется реконструкция и новое строительство сетей водоотведения.

Маршруты прохождения реконструируемых трубопроводов полностью совпадают с трассами существующих трубопроводов.

Варианты маршрутов для вновь вводимых трубопроводов (трасс) выбраны из условий обеспечения кратчайшего расстояния до потребителей с учетом искусственных и естественных преград и проложены преимущественно в границах красных линий. Расположение линий трубопровода, минимальные расстояния до инженерных сетей и сооружений приняты согласно СП 18.13330, СП 42.13330 и СП 31.13330. Маршруты прохождения вновь создаваемых сетей водоотведения, а также места расположения сооружений требуется уточнять и согласовывать в процессе проведения проектных работ по каждому конкретному объекту.

Предпроектные предложения по прохождению маршрутов (на основании генерального плана и проектов планировок) вновь создаваемых трубопроводов представлены в проектах планировок.

Для районов нового строительство проектируемое размещение сетей предусматривается исходя из обеспечения:

* максимального совмещения инженерных коммуникаций;
* минимальной протяженности сетей;
* блокировки зданий, позволяющей прокладывать сети на подвесках в проветриваемых подпольях;
* сокращения числа подключений к сети канализации за счет сокращения числа выпусков в канализацию.

При трассировке сетей канализации по возможности предусматривается присоединение объектов с постоянным выпуском сточных вод к начальным участкам сети. На выпусках из зданий следует предусматривать комбинированную изоляцию труб (теплоаккумулирующую и тепловую). Расстояние от центра смотровых колодцев до зданий и сооружений проектируется не менее 10 м.

Прокладка коллекторов вне населенного пункта предусматривается вблизи дорог, прокладка трубопроводов – вдоль улиц в разделительных полосах между проезжими частями. При этом прокладка сетей канализации совместно с сетями хозяйственно-питьевого водопровода допускается только в том случае, когда под канализационные трубы выделен отдельный отсек канала, обеспечивающий отвод сточных вод в аварийный период.

С целью предохранения трубопроводов от замерзания для выполнения нового строительства и реконструкции приняты в расчет:

* для наружных самотечных сетей – стальные трубопроводы в пенополиуретановой изоляции в защитной полиэтиленовой оболочке;
* для сетей напорной канализации – полиэтиленовые трубопроводы в пенополиуретановой изоляции в защитной полиэтиленовой оболочке с электрообогревом;
* стальная арматура в исполнении, устойчивом к замерзанию.

Для предупреждения замерзания трубопроводов канализации необходимо в период эксплуатации поддерживать непрерывное движение воды в трубопроводах, в том числе сброс воды из водопровода в канализацию (при целесообразности), предотвращение повышенных тепловых потерь и удовлетворительное состояние изоляции трубопроводов.

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

Для обеспечения санитарно-эпидемиологической безопасности необходимо соблюдение радиусов санитарно-защитных зон.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» размер санитарно-защитной зоны для:

* очистных сооружений централизованной системы водоотведения сельского поселения Каркатеевы производительностью 600 м³/сут. – санитарная зона сооружений для механической и биологической очистки с иловыми площадками для сброшенных осадков, а также иловых площадок должна составлять не менее 200 м;
* канализационных насосных станций и аварийно-регулирующих резервуаров производительностью 0,2 – 5,0 тыс. м³/сут. – 20 м, до 0,2 тыс. м³/сут. – 15 м.

В 2022 г. с целью развития систем водоотведения сельского поселения Каркатеевы предусматривается установка зон санитарной охраны КОС (1 объект) и устройство ограждения КОС с периметральным освещением и видеонаблюдением (комплект, 1 объект).

### Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Реконструкция канализационных очистных сооружений проводится без изменения границ зон размещения существующего объекта.

Карты (схемы) существующего и перспективного (планируемого) размещения объектов централизованной системы водоотведения представлены в приложении «Карты (схемы) сетей водоотведения сельского поселения Каркатеевы (существующее и перспективное положение)».

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

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

На территории сельского поселения Каркатеевы в период до 2038 г. планируется реконструкция КОС – 600 со снижением производительности до 200 м³/сут. Реализация данного мероприятия позволит снизить сброс загрязняющих веществ в водные объекты.

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

При реконструкции существующего КОС утилизация осадков сточных вод предлагается путем вывоза обезвоженного и стабилизированного накопившегося осадка спецавтотранспортом на полигон ТКО.

## Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения

Оценка стоимости основных мероприятий и общей величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов выполнена на основании укрупненных сметных нормативов для объектов непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры на основании следующих документов:

* Методика разработки и применения укрупненных нормативов цены строительства, а также порядок их утверждения, утв. Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 29.05.2019 № 314/пр;
* НЦС 81-02-14-2020. Сборник № 14 «Наружные сети водоснабжения и канализации»;
* НЦС 81-02-19-2020. Сборник № 19 «Здания и сооружения городской инфраструктуры»;
* Прогноз индексов-дефляторов и инфляции до 2036 г.

Совокупная величина необходимых капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения сельского поселения Каркатеевы на период 2022 – 2038 гг. составляет **108 242 тыс. руб.,** в т.ч.:

* 1 этап – 55 980 тыс. руб.;
* 2 этап – 39 547 тыс. руб.;
* 3 этап – 12 715 тыс. руб.

Объемы инвестиций по проектам Схемы водоотведения носят прогнозный характер и подлежат ежегодному уточнению при формировании проекта бюджета на соответствующий год, исходя из возможностей местного и окружного бюджетов и степени реализации мероприятий.

**Таблица 30**

**Совокупная величина необходимых капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения сельского поселения Каркатеевы на 2022 – 2038 гг.**

| **№ п/п** | **Наименование** | **Объем финансирования всего, тыс. руб.** | **в т.ч. по этапам реализации** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1 этап (2022-2026 гг.)** | **2 этап (2027-2031 гг.)** | **3 этап (2032-2038 гг.)** |
| **1** | **Организационные и общие мероприятия** | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  | бюджетные средства | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  | внебюджетные источники | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **2** | **Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению сооружений водоотведения** | 43 433 | 11 052 | 32 381 | 0 |
|  | бюджетные средства | 43 433 | 11 052 | 32 381 | 0 |
|  | внебюджетные источники | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **3** | **Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению сетей водоотведения** | 64 810 | 44 928 | 7 167 | 12 715 |
|  | бюджетные средства | 60 644 | 40 762 | 7 167 | 12 715 |
|  | внебюджетные источники | 4 166 | 4 166 | 0 | 0 |
|  | **ИТОГО** | **108 242** | **55 980** | **39 547** | **12 715** |
|  | **бюджетные средства** | **104 076** | **51 814** | **39 547** | **12 715** |
|  | **внебюджетные источники** | **4 166** | **4 166** | **0** | **0** |

Объемы инвестиций подлежат корректировке при ежегодной актуализации Схемы водоотведения. Окончательная стоимость мероприятий определяется согласно сводному сметному расчету и технико-экономическому обоснованию, при разработке ПСД.

Источниками инвестиций по проектам Схемы водоотведения могут быть внебюджетные источники и бюджетные средства (окружной бюджет, местный бюджет).

Мероприятия по строительству (реконструкции) объектов систем водоотведения с целью подключения (технологического присоединения) новых потребителей финансируются за счет платы за подключение (технологическое присоединение) к системе водоотведения.

Иные мероприятия по строительству, реконструкции объектов водоотведения могут финансироваться за счет расходов на реализацию инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере водоотведения, учтенных при установлении тарифов таких организаций в порядке, предусмотренном действующим законодательством Российской Федерации. Основной задачей разработки инвестиционных программ является обоснование финансовых потребностей в средствах, необходимых на финансирование мероприятий, за счет внебюджетных средств с разбивкой по годам с учетом проверки доступности тарифов на коммунальные услуги для населения в рамках предельного (максимального) размера изменения вносимой платы гражданами за коммунальные услуги.

Источники финансирования мероприятий определяются при утверждении в установленном порядке инвестиционных программ организаций, оказывающих услуги в сфере водоотведения. В качестве источников финансирования инвестиционных программ организаций могут использоваться собственные средства (прибыль, амортизационные отчисления, экономия затрат от реализации мероприятий) и привлеченные средства (кредиты).

## Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения

Направления развития централизованной системы водоотведения, представленные в Разделе 2.1 «Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения», в соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» (вместе с «Правилами разработки и утверждения схем водоснабжения и водоотведения», «Требованиями к содержанию схем водоснабжения и водоотведения») должны обеспечить достижение целевых показателей развития централизованных систем водоотведения, включающих:

* показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
* показатели качества очистки сточных вод;
* показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод;
* иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства.

Количественные значения целевых показателей определены с учетом выполнения всех мероприятий Схемы водоотведения в запланированные сроки.

Значение целевых показателей определены:

* + на существующий момент – 2019 (факт), 2020 – 2021 г. (оценка);
  + прогнозные значения на каждый год первого этапа реализации (2022 – 2026 гг.);
  + прогнозные значения на конец второго этапа реализации (2031 г.);
  + прогнозные значения на конец третьего этапа реализации (2038 г.).

Результатами реализации мероприятий по развитию систем водоотведения муниципального образования являются:

* обеспечение возможности подключения строящихся объектов к системе водоотведения при гарантированном объеме заявленной мощности;
* повышение надежности и обеспечение бесперебойной работы объектов водоотведения;
* уменьшение техногенного воздействия на среду обитания;
* улучшение качества жилищно-коммунального обслуживания населения по системе водоотведения.

### Показатели надежности и бесперебойности водоотведения

Плановые показатели надежности и бесперебойности водоотведения сельского поселения Каркатеевы представлены в табл. 31.

### Показатели очистки сточных вод

Плановые показатели очистки сточных вод водоотведения сельского поселения Каркатеевы представлены в табл. 31.

### Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод

Плановые показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод водоотведения сельского поселения Каркатеевы представлены в табл. 31.

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

Иные показатели, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере жилищно-коммунального хозяйства, представлены в табл. 31.

**Таблица 31**

**Плановые значения показателей развития централизованных систем водоотведения**

**сельского поселения Каркатеевы на 2022 – 2038 гг.**

| **№ п/п** | **Наименование** | **Ед. изм.** | **2019 г.** | **2020 г.** | **2021 г.** | **1 этап (2022-2026 гг.)** | | | | | **2 этап (2026-2031 гг.)** | **3 этап (2032-2038 гг.)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2025 г.** | **2026 г.** | **2031 г.** | **2038 г.** |
| **факт** | **утв.** | **оценка/**  **утв.** | **план** | | | | | **план** | **план** |
| **Технологическая зона с.п. Каркатеевы** | | | | | | | | | | | | |
| **Показатели надежности и бесперебойности водоотведения** | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Удельное количество аварий и засоров в расчете на протяженность канализационной сети в год | ед./км | 2,17 | 0,13 | 2,44 | 2,44 | 2,44 | 2,44 | 2,03 | 1,63 | 0,00 | 0,00 |
| 2 | Износ сетей | % | 98 | 98 | 98 | 90 | 67 | 53 | 50 | 47 | 33 | 13 |
| **Показатели очистки сточных вод** | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Доля сточных вод, не подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод, сбрасываемых в централизованные общесплавные или бытовые системы водоотведения | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4 | Доля проб сточных вод, не соответствующих установленным нормативам допустимых сбросов, лимитам на сбросы, рассчитанная для централизованной общесплавной (бытовой) системы водоотведения | % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод** | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки и транспортировки сточных вод, на единицу объема очищаемых сточных вод | кВт∙ч/м³ | 0,58 | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,60 |
| 5.1 | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе очистки, на единицу объема очищаемых сточных вод | кВт∙ч/м³ |  | 0,82 | 0,82 | 0,82 | 0,82 | 0,82 | 0,82 | 0,82 | 0,82 | 0,82 |
| 5.2 | Удельный расход электрической энергии, потребляемой в технологическом процессе транспортировки сточных вод, на единицу объема транспортируемых сточных вод | кВт∙ч/м³ |  | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 |
| **Критерии доступности для населения коммунальных услуг** | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Доля потребителей в жилых домах, обеспеченных доступом к водоотведению | % | 97,6 | 97,6 | 97,6 | 98,0 | 98,0 | 98,0 | 98,0 | 98,0 | 98,0 | 98,0 |
| **Показатели спроса на ресурс** | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Объем водоотведения | тыс. м³ | 44,32 | 65,41 | 65,41 | 48,06 | 48,52 | 48,63 | 48,75 | 49,55 | 50,14 | 51,14 |

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

Данные о бесхозяйных объектах централизованной системы водоотведения сельского поселения Каркатеевы отсутствуют.

# 

# Приложения

**Приложение 1. Электронная модель централизованной системы водоснабжения и водоотведения сельского поселения Каркатеевы.**

**Приложение 2. Существующее и перспективное положение централизованной системы водоснабжения и водоотведения сельского поселения Каркатеевы.**

**Приложение 3. Перечень мероприятий Схемы водоснабжения и водоотведения сельского поселения Каркатеевы на 2022 – 2038 гг.**

**Приложение 3**

**Таблица 3.1**

**Перечень мероприятий Схемы водоснабжения и водоотведения сельского поселения Каркатеевы Нефтеюганского муниципального района**

**Ханты-Мансийского автономного округа – Югры на 2022 - 2038 гг. (в части водоснабжения)**

| **№ п/п** | **Наименование мероприятия** | **Населенный пункт** | **Технические параметры** | | **Срок реализации** | **Источник финансирования** | **2021 г.** | **Необходимые капитальные затраты по годам реализации (с НДС), тыс. руб. (в ценах соответствующих лет)** | | | | | | | | **Всего (2022-2038 гг.) с НДС, тыс. руб.** | **Ответственный исполнитель** | **Обоснование** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1 этап (2022-2026 гг.)** | | | | | **1 этап (2022-2026 гг.)** | **2 этап (2027-2031 гг.)** | **3 этап (2032-2038 гг.)** |
| **ед. изм.** | **кол-во** | **прогноз** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** |
| **1** | **Организационные и общие мероприятия** | | | |  | **всего** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** |  |  |
| **бюджетные средства** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** |
| **внебюджетные средства** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** |
| 1.1 | Проведение технического обследования и технической инвентаризации источников, сетей и сооружений на них с целью формирования технической документации, содержащей актуальные данные о фактических характеристиках и состоянии объектов системы водоснабжения | сп. Каркатеевы | - | - | 2025 г., 2030 г., 2035 г. | всего | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | Администрация Нефтеюганского района, ПМУП «УТВС» | Требования Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении...», Приказ Минстроя России от 05.08.2014 № 437/пр «Об утверждении Требований к проведению технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, ...» |
| бюджетные средства | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| внебюджетные средства | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 1.2 | Оформление бесхозяйных объектов недвижимого имущества системы водоснабжения в муниципальную собственность | сп. Каркатеевы | - | - | по мере необходимости | всего | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | Администрация Нефтеюганского района | Требования Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении...» |
| бюджетные средства | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| внебюджетные средства | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 1.3 | Разработка и реализация Плана мероприятий по проведению качества питьевой воды в соответствие с установленными требованиями | сп. Каркатеевы | - | - | по мере необходимости | всего | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | Администрация Нефтеюганского района, ПМУП «УТВС» | Требования Федерального закона № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» |
| бюджетные средства | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| внебюджетные средства | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 1.4 | Актуализация схемы водоснабжения поселения и электронной модели централизованной системы водоснабжения | сп. Каркатеевы | - | - | по мере необходимости | всего | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | Администрация сп. Каркатеевы | Требования постановления Правительства РФ от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» |
| бюджетные средства | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| внебюджетные средства | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| **2** | **Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению сооружений водоснабжения** | | | |  | **всего** | **0,0** | **6407,9** | **6728,2** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **13136,1** | **0,0** | **0,0** | **13136,1** |  |  |
| **бюджетные средства** | **0,0** | **572,5** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **572,5** | **0,0** | **0,0** | **572,5** |
| **внебюджетные средства** | **0,0** | **5835,4** | **6728,2** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **12563,6** | **0,0** | **0,0** | **12563,6** |
| **2.1** | **Предложения по реконструкции и техническому перевооружению сооружений системы водоснабжения с целью повышения эффективности и надежности работы** | | | |  | **всего** | **0,0** | **6407,9** | **6728,2** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **13136,1** | **0,0** | **0,0** | **13136,1** |  |  |
| **бюджетные средства** | **0,0** | **572,5** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **572,5** | **0,0** | **0,0** | **572,5** |
| **внебюджетные средства** | **0,0** | **5835,4** | **6728,2** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **12563,6** | **0,0** | **0,0** | **12563,6** |
| 2.1.1 | Строительство резервуаров с аварийным и противопожарным запасом воды | сп. Каркатеевы | мᶾ (ед.) | 300 (2) | 2022-2023 | всего | 0,0 | 5835,4 | 6728,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 12563,6 | 0,0 | 0,0 | 12563,6 | Администрация Нефтеюганского района, ПМУП «УТВС» | результаты визуального обследования |
| бюджетные средства | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| внебюджетные средства | 0,0 | 5835,4 | 6728,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 12563,6 | 0,0 | 0,0 | 12563,6 |
| 2.1.2 | Устройство ограждения артскважин с периметральным освещением и видеонаблюдением (комплект) | сп. Каркатеевы | ед. | 2 | 2022 | всего | 0,0 | 220,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 220,2 | 0,0 | 0,0 | 220,2 | Администрация Нефтеюганского района, ПМУП «УТВС» | результаты визуального обследования |
| бюджетные средства | 0,0 | 220,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 220,2 | 0,0 | 0,0 | 220,2 |
| внебюджетные средства | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2.1.3 | Устройство ограждения ВОС с периметральным освещением и видеонаблюдением (комплект) | сп. Каркатеевы | ед. | 1 | 2022 г. | всего | 0,0 | 110,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 110,1 | 0,0 | 0,0 | 110,1 | Администрация Нефтеюганского района, ПМУП «УТВС» | результаты визуального обследования |
| бюджетные средства | 0,0 | 110,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 110,1 | 0,0 | 0,0 | 110,1 |
| внебюджетные средства | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 2.1.4 | Установка зон санитарной охраны ВОС | сп. Каркатеевы | ед. | 2 | 2022 г. | всего | 0,0 | 242,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 242,2 | 0,0 | 0,0 | 242,2 | Администрация Нефтеюганского района, ПМУП «УТВС» | результаты визуального обследования |
| бюджетные средства | 0,0 | 242,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 242,2 | 0,0 | 0,0 | 242,2 |
| внебюджетные средства | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| **3** | **Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению сетей водоснабжения** | | | |  | **всего** | **0,0** | **6971,2** | **0,0** | **10156,5** | **2814,2** | **0,0** | **19941,9** | **50000,0** | **0,0** | **69941,9** |  |  |
|  | **бюджетные средства** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** |
|  | **внебюджетные средства** | **0,0** | **6971,2** | **0,0** | **10156,5** | **2814,2** | **0,0** | **19941,9** | **50000,0** | **0,0** | **69941,9** |
| **3.1** | **Предложения по новому строительству сетей водоснабжения для подключения новых потребителей услуги** | | | |  | **всего** | **0,0** | **6971,2** | **0,0** | **2697,4** | **2814,2** | **0,0** | **12482,8** | **0,0** | **0,0** | **12482,8** |  |  |
|  | **бюджетные средства** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** |
|  | **внебюджетные средства** | **0,0** | **6971,2** | **0,0** | **2697,4** | **2814,2** | **0,0** | **12482,8** | **0,0** | **0,0** | **12482,8** |
| 3.1.1 | Ремонт участка сети от ТК-1 до ТК -6 | сп. Каркатеевы | м | 275 | 2022-2025 г. | всего | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2113,3 | 2204,8 | 0,0 | 4318,2 | 0,0 | 0,0 | 4318,2 | Администрация Нефтеюганского района, ПМУП «УТВС» | Предложение организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, транспортировку воды и (или) сточных вод |
| бюджетные средства | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| внебюджетные средства | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2113,3 | 2204,8 | 0,0 | 4318,2 | 0,0 | 0,0 | 4318,2 |
| 3.1.2 | Ремонт участка сети от ТК-5 до ж/д №13 | сп. Каркатеевы | м | 76 | 2022 г. | всего | 0,0 | 1068,2 | 0,0 | 584,0 | 609,3 | 0,0 | 2261,6 | 0,0 | 0,0 | 2261,6 | Администрация Нефтеюганского района, ПМУП «УТВС» | Предложение организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, транспортировку воды и (или) сточных вод |
| бюджетные средства | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| внебюджетные средства | 0,0 | 1068,2 | 0,0 | 584,0 | 609,3 | 0,0 | 2261,6 | 0,0 | 0,0 | 2261,6 |
| 3.1.3 | Сети водоснабжения с.п. Каркатеевы Нефтеюганского района (строительство сетей водоснабжения и подключение к системе центрального водоснабжения абонентов на территориях существующей и новой застройки поселения) 2022 - окончание СМР (2019-2021 - начало СМР) | сп. Каркатеевы | м | 420 | 2022 г. | всего | 0,0 | 5903,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 5903,0 | 0,0 | 0,0 | 5903,0 | Администрация Нефтеюганского района, ПМУП «УТВС» | Муниципальная программа Нефтеюганского района «Обеспечение экологической безопасности Нефтеюганского района на 2019-2024 годы и на период до 2030 года», утв. постановлением администрации Нефтеюганского района от 31.10.2016 № 1784-па-нпа (с изменениями, утв. постановлением администрации Нефтеюганского района от 15.03.2021 № 369-па-нп) Предложение организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, транспортировку воды и (или) сточных вод |
| бюджетные средства | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| внебюджетные средства | 0,0 | 5903,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 5903,0 | 0,0 | 0,0 | 5903,0 |
| **3.2** | **Предложения по новому строительству и реконструкции сетей водоотведения для обеспечения нормативной надежности и безопасности** | | | |  | **всего** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **7459,2** | **0,0** | **0,0** | **7459,2** | **50000,0** | **0,0** | **57459,2** |  |  |
|  | **бюджетные средства** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** |
|  | **внебюджетные средства** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **7459,2** | **0,0** | **0,0** | **7459,2** | **50000,0** | **0,0** | **57459,2** |
| 3.2.1 | Реконструкция сетей горячего и холодного водоснабжения в с.п.Каркатеевы 2024 - ПИР, 2028 - СМР | сп. Каркатеевы | м | 1 542 | 2024 г., 2028 г. | всего | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 5000,0 | 0,0 | 0,0 | 5000,0 | 50000,0 | 0,0 | 55000,0 | Администрация Нефтеюганского района, ПМУП «УТВС» | Муниципальная программа Нефтеюганского района «Обеспечение экологической безопасности Нефтеюганского района на 2019-2024 годы и на период до 2030 года», утв. постановлением администрации Нефтеюганского района от 31.10.2016 № 1784-па-нпа (с изменениями, утв. постановлением администрации Нефтеюганского района от 15.03.2021 № 369-па-нп) Предложение организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, транспортировку воды и (или) сточных вод |
| бюджетные средства | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| внебюджетные средства | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 5000,0 | 0,0 | 0,0 | 5000,0 | 50000,0 | 0,0 | 55000,0 |
| 3.2.2 | Реконструкция сетей от ТК-8 до ж/д №30 по ул. Береговая | сп. Каркатеевы | м | 160 | 2023-2025 г. | всего | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2459,2 | 0,0 | 0,0 | 2459,2 | 0,0 | 0,0 | 2459,2 | Администрация Нефтеюганского района, ПМУП «УТВС» | Предложение организации, осуществляющей горячее водоснабжение, холодное водоснабжение и (или) водоотведение, транспортировку воды и (или) сточных вод |
| бюджетные средства | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| внебюджетные средства | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2459,2 | 0,0 | 0,0 | 2459,2 | 0,0 | 0,0 | 2459,2 |
|  | **ИТОГО  предварительный объем финансирования мероприятий, по которым проведена оценка стоимости реализации** | | | |  | **всего** | **0,0** | **13379,1** | **6728,2** | **10156,5** | **2814,2** | **0,0** | **33078,0** | **50000,0** | **0,0** | **83078,0** |  |  |
| **бюджетные средства** | **0,0** | **572,5** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **0,0** | **572,5** | **0,0** | **0,0** | **572,5** |
| **внебюджетные средства** | **0,0** | **12806,6** | **6728,2** | **10156,5** | **2814,2** | **0,0** | **32505,5** | **50000,0** | **0,0** | **82505,5** |

**Таблица 3.2**

**Перечень мероприятий Схемы водоснабжения и водоотведения сельского поселения Каркатеевы Нефтеюганского муниципального района Ханты-Мансийского автономного округа – Югры на   
2022 - 2038 гг. (в части водоотведения)**

| **№ п/п** | **Наименование мероприятия** | **Населенный пункт** | **Технические параметры** | | **Срок реализации, год** | **Источник финансирования** | **Необходимые капитальные затраты по годам реализации (с НДС), тыс. руб. (в ценах соответствующих лет)** | | | | | | | | **Всего (2022-2038 гг.) с НДС, тыс. руб.** | **Ответственный исполнитель** | **Обоснование** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1 этап (2022-2026 гг.)** | | | | | **1 этап (2022-2026 гг.)** | **2 этап (2027-2031 гг.)** | **3 этап (2032-2038 гг.)** |
| **ед. изм.** | **количество** | **2022 г.** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2025 г.** | **2026 г.** |
| **1** | **Организационные и общие мероприятия** | | | |  | **всего** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |  |  |
| **бюджетные средства** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| **внебюджетные средства** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| 1.1 | Проведение технического обследования и технической инвентаризации сетей и сооружений на них с целью формирования технической документации, содержащей актуальные данные о фактических характеристиках и состоянии объектов системы водоотведения | сп. Каркатеевы | - | - | 2025, 2030, 2035 | всего | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Администрация Нефтеюганского района, ПМУП «УТВС» | Требования Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении...», Приказ Минстроя России от 05.08.2014 № 437/пр «Об утверждении Требований к проведению технического обследования централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, ...» |
| бюджетные средства | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| внебюджетные средства | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1.2 | Оформление бесхозяйных объектов недвижимого имущества системы водоотведения в муниципальную собственность | сп. Каркатеевы | - | - | по мере необходимости | всего | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Администрация Нефтеюганского района | Требования Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении...» |
| бюджетные средства | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| внебюджетные средства | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1.3 | Актуализация схемы водоотведения поселения и электронной модели централизованной системы водоотведения | сп. Каркатеевы | - | - | по мере необходимости | всего | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Администрация сп. Каркатеевы | Требования постановления Правительства РФ от 05.09.2013 № 782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» |
| бюджетные средства | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| внебюджетные средства | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **2** | **Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению сооружений водоотведения** | | | |  | **всего** | **110** | **5 031** | **5 911** | **0** | **0** | **11 052** | **32 381** | **0** | **43 433** |  |  |
| **бюджетные средства** | **110** | **5 031** | **5 911** | **0** | **0** | **11 052** | **32 381** | **0** | **43 433** |
| **внебюджетные средства** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| **2.2** | **Предложения по реконструкции и техническому перевооружению сооружений и головных насосных станций системы водоотведения с целью повышения эффективности и надежности работы** | | | |  | **всего** | **110** | **5 031** | **5 911** | **0** | **0** | **11 052** | **32 381** | **0** | **43 433** |  |  |
| **бюджетные средства** | **110** | **5 031** | **5 911** | **0** | **0** | **11 052** | **32 381** | **0** | **43 433** |
| **внебюджетные средства** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| 2.2.1 | Реконструкция КОС - 600 со снижением мощности до 200 м³/сут. (разработка ПИР - 2028 г., СМР- 2029-2030 гг.) | сп. Каркатеевы | ед. | 1 | 2028-2030 | всего | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 32 381 | 0 | 32 381 | Администрация Нефтеюганского района, ПМУП «УТВС» | Муниципальная программа «Обеспечение экологической безопасности Нефтеюганского района на 2019-2024 годы и на период до 2030 года». План мероприятий (дорожная карта) по приведению канализационно-очистных сооружений муниципального образования Нефтеюганский район к нормативному состоянию на период 2018-2020 годы и плановый период до 2030 года, утв. 09.02.2021. |
| бюджетные средства | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 32 381 | 0 | 32 381 |
| внебюджетные средства | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2.2.2 | Реконструкция КНС № 1 | сп. Каркатеевы | ед. | 1 | 2023 | всего | 0 | 5 031 | 0 | 0 | 0 | 5 031 | 0 | 0 | 5 031 | Администрация Нефтеюганского района, ПМУП «УТВС» | Результаты инженерно-технического анализа |
| бюджетные средства | 0 | 5 031 | 0 | 0 | 0 | 5 031 | 0 | 0 | 5 031 |
| внебюджетные средства | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2.2.3 | Реконструкция КНС № 2 | сп. Каркатеевы | ед. | 1 | 2024 | всего | 0 | 0 | 5 911 | 0 | 0 | 5 911 | 0 | 0 | 5 911 | Администрация Нефтеюганского района, ПМУП «УТВС» | Результаты инженерно-технического анализа |
| бюджетные средства | 0 | 0 | 5 911 | 0 | 0 | 5 911 | 0 | 0 | 5 911 |
| внебюджетные средства | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2.2.5 | Устройство ограждения КОС с периметральным освещением и видеонаблюдением (комплект, 1 объект) | сп. Каркатеевы | ед. | 1 | 2022 | всего | 110 | 0 | 0 | 0 | 0 | 110 | 0 | 0 | 110 | Администрация Нефтеюганского района, ПМУП «УТВС» | Результаты визуального обследования |
| бюджетные средства | 110 | 0 | 0 | 0 | 0 | 110 | 0 | 0 | 110 |
| внебюджетные средства | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2.2.6 | Установка зон санитарной охраны КОС | сп. Каркатеевы | ед. | 1 | 2022 | всего | 242 | 0 | 0 | 0 | 0 | 242 | 0 | 0 | 242 | Администрация Нефтеюганского района, ПМУП «УТВС» | Результаты визуального обследования |
| бюджетные средства | 242 | 0 | 0 | 0 | 0 | 242 | 0 | 0 | 242 |
| внебюджетные средства | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **3** | **Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению сетей водоотведения** | | | |  | **всего** | **5 228** | **16 852** | **10 563** | **11 018** | **1 268** | **44 928** | **7 167** | **12 715** | **32 371** |  |  |
|  | **бюджетные средства** | **1 061** | **16 852** | **10 563** | **11 018** | **1 268** | **40 762** | **7 167** | **12 715** | **28 205** |
|  | **внебюджетные средства** | **4 166** | **0** | **0** | **0** | **0** | **4 166** | **0** | **0** | **4 166** |
| **3.1** | **Предложения по новому строительству сетей водоотведения для подключения новых потребителей услуги** | | | |  | **всего** | **4 166** | **0** | **0** | **0** | **0** | **4 166** | **0** | **0** | **4 166** |  |  |
|  | **бюджетные средства** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
|  | **внебюджетные средства** | **4 166** | **0** | **0** | **0** | **0** | **4 166** | **0** | **0** | **4 166** |
| 3.1.1 | Сети водоотведения сп. Каркатеевы Нефтеюганского района (строительство сетей водоотведения и подключение к системе центрального водоотведения абонентов на территориях существующей и новой застройки поселения) | сп. Каркатеевы | м | 420 | 2022 | всего | 4 166 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 166 | 0 | 0 | 4 166 | Администрация Нефтеюганского района | Результаты инженерно-технического анализа |
| бюджетные средства | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| внебюджетные средства | 4 166 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 166 | 0 | 0 | 4 166 |
| **3.2** | **Предложения по новому строительству и реконструкции сетей водоотведения для обеспечения нормативной надежности и безопасности** | | | |  | **всего** | **1 061** | **16 852** | **10 563** | **11 018** | **1 268** | **40 762** | **7 167** | **12 715** | **60 644** |  |  |
|  | **бюджетные средства** | **1 061** | **16 852** | **10 563** | **11 018** | **1 268** | **40 762** | **7 167** | **12 715** | **60 644** |
|  | **внебюджетные средства** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| 3.2.1 | Реконструкция напорного коллектора от КНС-1 и КНС-2 до КОС с устройством камеры переключения двух ниток напорного коллектора | сп. Каркатеевы | м | 2 600 | 2023-2025 | всего | 0 | 9 003 | 9 399 | 9 803 | 0 | 28 205 | 0 | 0 | 28 205 | Администрация Нефтеюганского района, ПМУП «УТВС» | Результаты инженерно-технического анализа |
| бюджетные средства | 0 | 9 003 | 9 399 | 9 803 | 0 | 28 205 | 0 | 0 | 28 205 |
| внебюджетные средства | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3.2.2 | Реконструкция самотечного канализационного коллектора по ул. Садовая | сп. Каркатеевы | м | 700 | 2023 | всего | 0 | 6 737 | 0 | 0 | 0 | 6 737 | 0 | 0 | 6 737 | Администрация Нефтеюганского района, ПМУП «УТВС» | Результаты инженерно-технического анализа |
| бюджетные средства | 0 | 6 737 | 0 | 0 | 0 | 6 737 | 0 | 0 | 6 737 |
| внебюджетные средства | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3.2.3 | Реконструкция сетей водоотведения, исчерпавших свой эксплуатационный ресурс | сп. Каркатеевы | м | 1 964 | 2022-2038 | всего | 1 061 | 1 112 | 1 164 | 1 215 | 1 268 | 5 820 | 7 167 | 12 715 | 25 702 | Администрация Нефтеюганского района, ПМУП «УТВС» | Результаты инженерно-технического анализа |
| бюджетные средства | 1 061 | 1 112 | 1 164 | 1 215 | 1 268 | 5 820 | 7 167 | 12 715 | 25 702 |
| внебюджетные средства | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  | **ИТОГО  предварительный объем финансирования мероприятий, по которым проведена оценка стоимости реализации** | | | |  | **всего** | **5 338** | **21 883** | **16 473** | **11 018** | **1 268** | **55 980** | **39 547** | **12 715** | **108 242** |  |  |
| **бюджетные средства** | **1 172** | **21 883** | **16 473** | **11 018** | **1 268** | **51 814** | **39 547** | **12 715** | **104 076** |
| **внебюджетные средства** | **4 166** | **0** | **0** | **0** | **0** | **4 166** | **0** | **0** | **4 166** |

1. Источник: Социально-экономический паспорт муниципального образования сельское поселение Каркатеевы от 02.09.2020. [↑](#footnote-ref-1)
2. Источник: данные ПМУП «УТВС» [↑](#footnote-ref-2)
3. Источник: Информация о показателях финансово-хозяйственной деятельности, об основных потребительских характеристиках регулируемых товаров и услуг, об инвестиционных программах регулируемой организации в сфере холодного водоснабжения (стандарты раскрытия информации ОКК) ПМУП «УТВС» за 2019 г., 2020 г. [↑](#footnote-ref-3)
4. Источник: База данных показателей муниципальных образований http://www.gks.ru/scripts/db\_inet2/passport/table.aspx?opt=718184062014201520162017201820192020 [↑](#footnote-ref-4)
5. Источник: Приказ Департамента жилищно-коммунального комплекса и энергетики ХМАО - Югры от 25.12.2017 № 12-нп (ред. от 10.07.2020) "Об установлении нормативов потребления коммунальных услуг и нормативов потребления коммунальных ресурсов в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме по холодному и горячему водоснабжению и водоотведению на территории Ханты-Мансийского автономного округа - Югры" [↑](#footnote-ref-5)
6. Источники:

   Информация о показателях финансово-хозяйственной деятельности, об основных потребительских характеристиках регулируемых товаров и услуг, об инвестиционных программах регулируемой организации в сфере холодного водоснабжения (стандарты раскрытия информации ОКК) за 2019 г.

   Форма № 1-канализация «Сведения о работе канализации (отдельной канализационной сети) за 2019 г.».

   Мониторинг состояния водоснабжения и водоотведения муниципального образования с.п. Каркатеевы по состоянию на 01.01.2019, 01.01.2020.

   Экспертное заключение по рассмотрению дела № 39-2020 «О корректировке долгосрочных тарифов на водоотведение для потребителей ПМУП «УТВС» на территории муниципального образования сельское поселение Каркатеевы Нефтеюганского района на 2021 – 2022 г.». [↑](#footnote-ref-6)
7. Источник: Экспертное заключение по рассмотрению дела № 39-2020 «О корректировке долгосрочных тарифов на водоотведение для потребителей ПМУП «УТВС» на территории муниципального образования сельское поселение Каркатеевы Нефтеюганского района на 2021 – 2022 г.». [↑](#footnote-ref-7)